

  
BATTERY  
MONITORING



## Akunvalvontalaite



# OMISTAJAN KÄSIKIRJA

Mallinumerot: 300Q,  
300B8, 310Q, 310S ja 301Q



UL-luettelo koskee vain  
tiettyjä malleja.

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

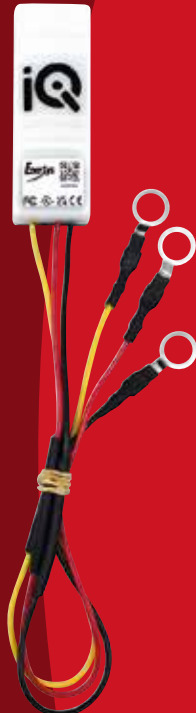
**EnerSys**  
Power/Full Solutions

# SISÄLTÖ

Johdanto .....	3
Ominaisuudet .....	4
Tekniset tiedot .....	4
Mitat .....	5
Asennus.....	6
300Q.....	6
300B8.....	10
310Q.....	14
310S .....	19
301Q.....	24
LED-merkkivalot .....	28
Liitettävyy.....	29
Usein kysytyjä kysymyksiä (UKK) .....	32
Varaosat.....	33



Mallinro 300Q



Mallinro 300B8



Mallinro 310Q



Mallinro 310S



Mallinro 301Q

# JOHDANTO



Tämän asiakirjan sisältämät tiedot ovat iQ Mini™

-akunvalvontalaitteen turvallisen käsittelyn ja asianmukaisen käytön kannalta oleellisen tärkeitä. Se sisältää yleiset järjestelmämääritykset sekä järjestelmään liittyvät turvatoimet, toimintaohjeet, käyttöönotto-ohjeet ja suositellut huoltotoimenpiteet. Tämä asiakirja tulee säilyttää ja pitää akunvalvontalaitteen parissa työskentelevien ja siitä vastuussa olevien käyttäjien saatavilla. Kaikkien käyttäjien vastuulla on varmistaa, että järjestelmää käytetään asianmukaisesti ja turvallisesti ennakoitujen tai käytön aikana kohdattujen olosuhteiden pohjalta.

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä turvallisuusohjeita. Akunvalvontalaitteen turvallisuutta ja käyttöä koskevat luvut tulee lukea ja ymmärtää ennen akunvalvontalaitteen ja akunvalvontalaitteella varustetun laitteen käyttöä.

Omistajan vastuulla on varmistaa dokumentaation käyttö ja kaikki siihen liittyvät toimet sekä noudattaa kaikkia itseään ja sovelluksia koskevia lakisääteisiä vaatimuksia kulloisessakin maassa.

Tämän omistajan käsikirjan ei ole tarkoitus korvata trukin tai iQ Mini™ -akunvalvontalaitteen käsittelyyn ja käyttöön liittyvää koulutusta, jos kansalliset lait ja/tai alan standardit edellyttävät sitä. Ennen akkujärjestelmän käsittelyä on varmistettava kaikkien käyttäjien asianmukainen opastus ja koulutus.

**Jos tarvitset huoltoa, ota yhteyttä myyntiedustajaan tai soita numeroon:**

**EnerSys EMEA**

EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug, Sveitsi  
Puhelin: +41 44 215 74 10

**EnerSys pääkonttori**

2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, USA  
Puhelin: +1-610-208-1991  
+1-800-538-3627

**EnerSys APAC**

No. 85, Tuas Avenue 1  
Singapore 639518  
+65 6558 7333

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

**Oman ja muiden turvallisuuden varmistaminen on erittäin tärkeää**

**VAROITUS** Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

## Ominaisuudet

- Reaaliaikainen tila
- Varoitus alhaisesta jännitteestä
- iQ Mini™ -akunvalvontalaite voidaan asentaa useisiin eri akkutyyppeihin
- Yksinapainen tulo, käänteissuojattu
- Ulkoinen jännitemittaus akun kokonaisjännitte ja kennojen lukumäärä
- Erittäin kirkaat LED-merkkivalot
- iQ Mini™ -akunvalvontalaitteen tilan ilmaisimet
- Useita liitäntätyppejä
- Pieni ja kapea malli
- Helppokäyttöinen
- Helppo asentaa
- Automaattinen tiedontallennus

## Tekniset tiedot

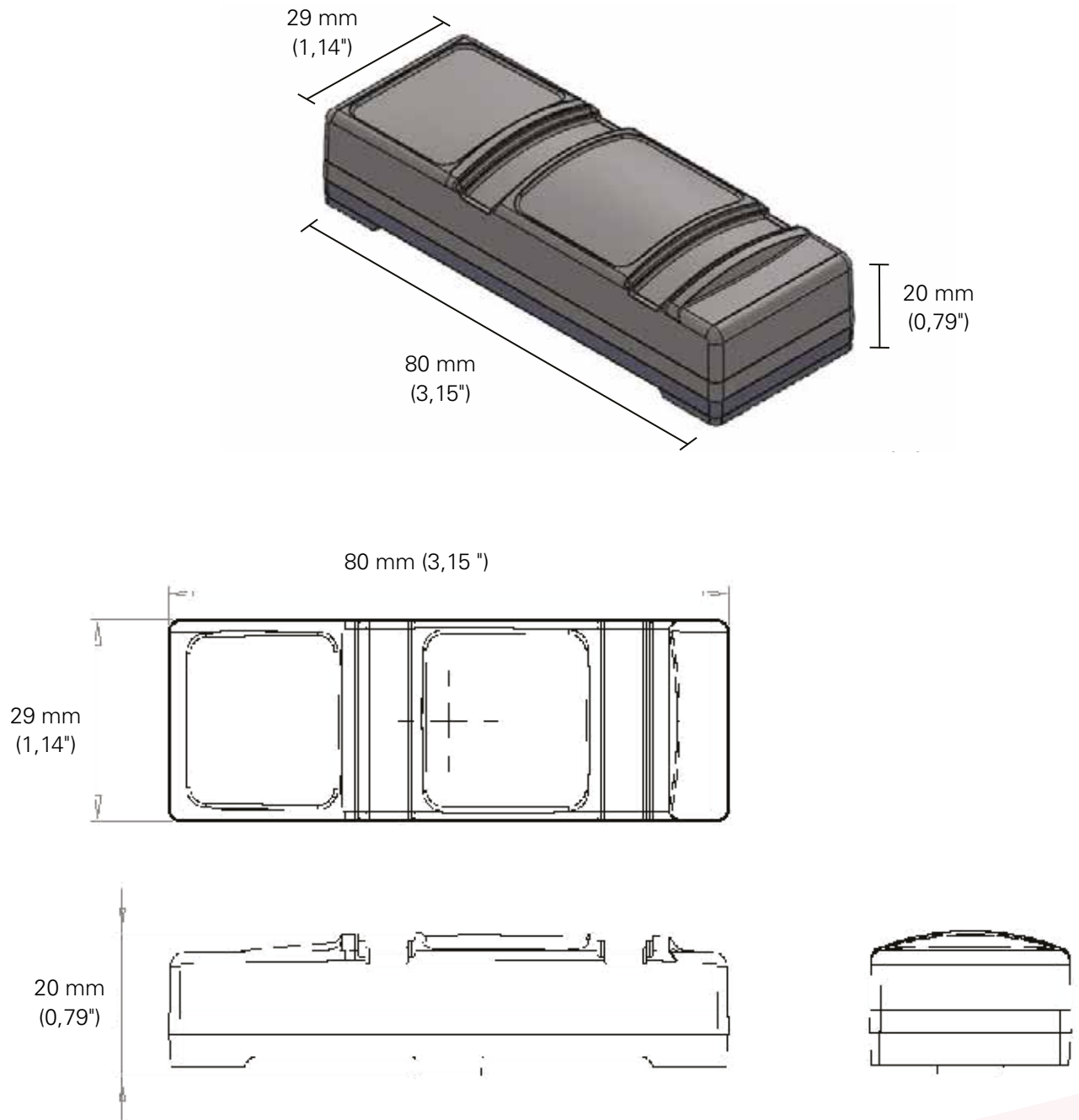
	300Q	300B8	310Q	310S	301Q
<b>Akkutekniiikka</b>	TPPL-akku		Nesteakku		TPPL-akku
<b>Liitäntätyypit</b>	FlexiTap (Q)	Pultti (B8)	FlexiTap (Q)	M4-ruuvi (S)	FlexiTap (Q)
<b>Akun nimellisjännite</b>	12 V, 24 V, 36 V, 48 V, 80 V *Jännite lukittuu 30 minuutin kuluttua.		12 V, 24 V, 36 V, 48 V, 80 V *Jännite lukittuu 30 minuutin kuluttua.		12 V, 24 V, 36 V, 48 V, 80 V *Jännite lukittuu 30 minuutin kuluttua.
<b>Käyttöjännite</b>	4,5 V – 38 V MAKS.		4,5 V – 38 V MAKS.		4,5 V – 38 V MAKS.
<b>Jännitteen mittaus</b>	4,5 V – 120 V		4,5 V – 120 V		4,5 V – 120 V
<b>Käyttövirta</b>	1,6 mA – 10 mA		1,6 mA – 10 mA		1,6 mA – 10 mA
<b>Käyttölämpötila</b>	-20°C – +60°C (-4°F – +140°F)		-20°C – +60°C (-4°F – +140°F)		-20°C – +60°C (-4°F – +140°F)
<b>Lämpötilavalvonta</b>	Sisäinen anturi		Sisäinen anturi		Ulkoinen anturi
<b>Langaton kantama</b>	Enintään 100 m / 328 ft (ei esteitä)		Enintään 100 m / 328 ft (ei esteitä)		Enintään 100 m / 328 ft (ei esteitä)
<b>Tietojen varastointi</b>	Kumulatiivinen data ja viimeisen 9 jakson datapakettia		Kumulatiivinen data ja viimeisen 9 jakson datapakettia		Kumulatiivinen data ja viimeisen 9 jakson datapakettia
<b>Tietojen kerääminen</b>	Yhteyden/sovelluksen kautta		Yhteyden/sovelluksen kautta		Yhteyden/sovelluksen kautta
<b>Virrankulutus</b>	Nimellisvirta		Nimellisvirta		Nimellisvirta
<b>Suojaus</b>	Ylijännite- ja napaisuussuojaus		Ylijännite- ja napaisuussuojaus		Ylijännite- ja napaisuussuojaus
<b>Fyysiset mitat</b>	80 mm (P) x 29 mm (L) x 20 mm (K)/ 3,14 in (P) x 1,14 in (L) x 0,79 in (K)		80 mm (P) x 29 mm (L) x 20 mm (K)/ 3,14 in (P) x 1,14 in (L) x 0,79 in (K)		80 mm (P) x 29 mm (L) x 20 mm (K)/ 3,14 in (P) x 1,14 in (L) x 0,79 in (K)

	300Q	300B8	310Q	310S	301Q
<b>Vaativuuden mukaisuus</b>	<p><b>2014/53/EU – Radiolaitteet</b>                      Turvallisuus: EN 62368-1:2014+A11:2017                      EMC: EN IEC 61326-1:2021                      Radiotaajuus: EN IEC 62311:2020 / EN 50385:2017/EN 50665:2017                      EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)                      EN 300 328 V2.2.2                      EN 301 489-17 -V3.2.0</p> <p><b>2011/65/EU – Tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittaminen</b>                      RoHS: EN 62321-8:2017                      EN 62321-3-1:2013                      EN 62321-4:2013/AMD1:2017                      EN 62321-5:2013                      EN 62321-6:2015                      EN 62321-7-1:2015, EN 62321-7-2:2017</p>				

## Mitat

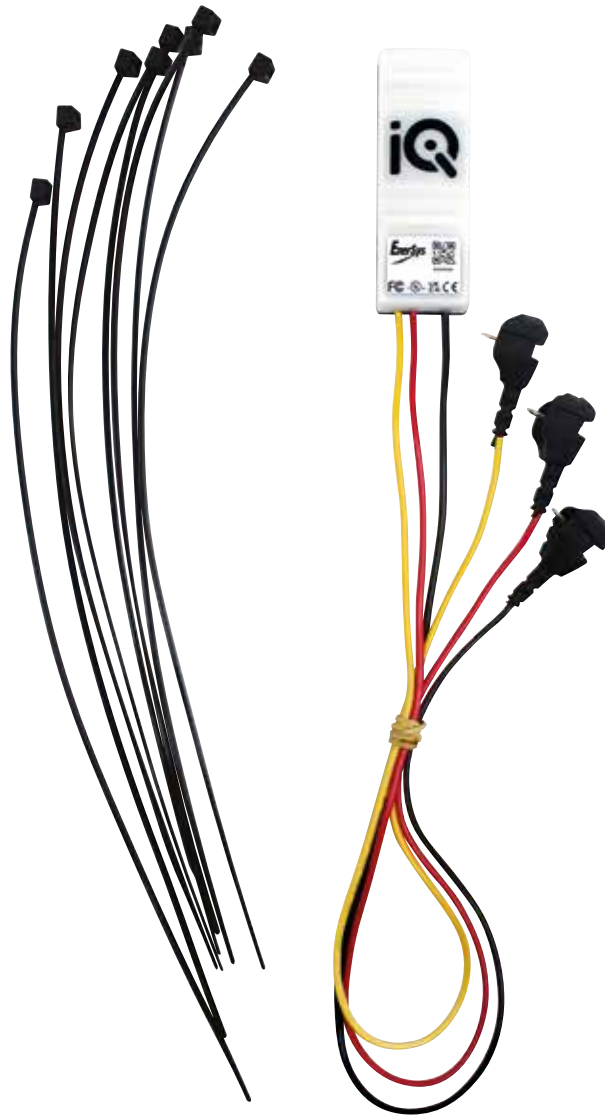
IQ mini™ -akunvalvontalaitteen yleismitat

**Kuva 1:** IQ Mini™ -akunvalvontalaitteen mitat



\*Kaikki mitat on ilmoitettu millimetreinä (tuumaa).

## Asennus: Mallinro 300Q



iQ Mini™ -akunvalvontalaite – 300Q on akun käyttöiän valvontalaite, joka näyttää reaaliaikaisen tilan ja on tarkoitettu käytettäväksi 12–80 V:n TPPL-akuilla.

iQ Mini™ -akunvalvontalaite valvoo ja tallentaa syklejä ja lämpötiloja ja lähettää nämä tiedot automaattisesti yhdyskäytävään tai sovellukseen tarkasteltavaksi verkossa.

Sisältää ylikuumentumisen ja tiedonsiirron LED-merkkivalot. Jos akun tila on OK ja laite toimii oikein, merkkivalossa vilkkuu vihreä valo 10 sekunnin välein.

# ASENNUS

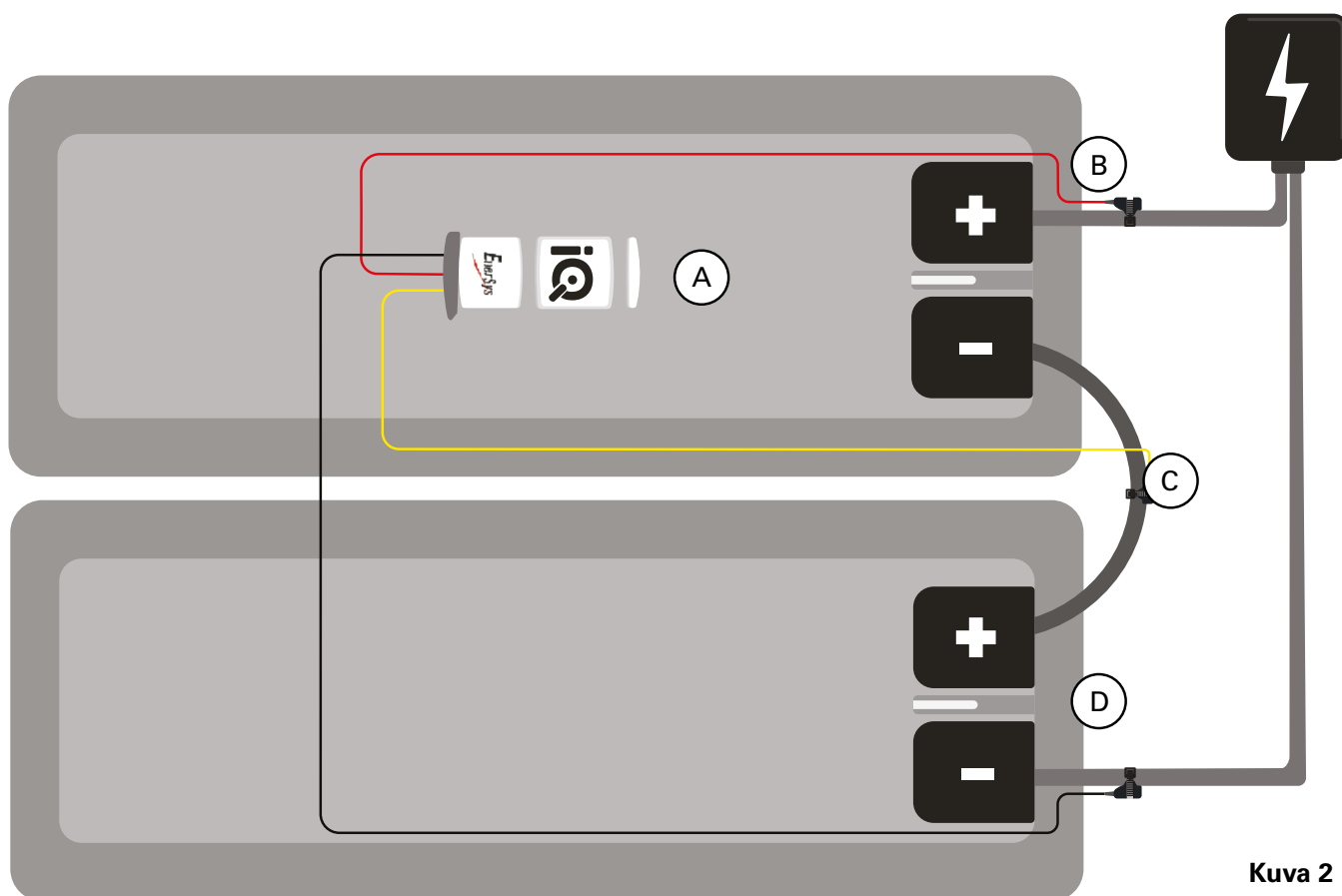
## Asennus: Mallinro 300Q (jatkuu)

Tarvittavat työkalut



Esimerkki kennojen sijoittelu

**Kuva 2:** iQ Mini™ -akunvalvontalaitteen lopullinen asennus 24 V:n TPPL-akkuihin



Kuva 2

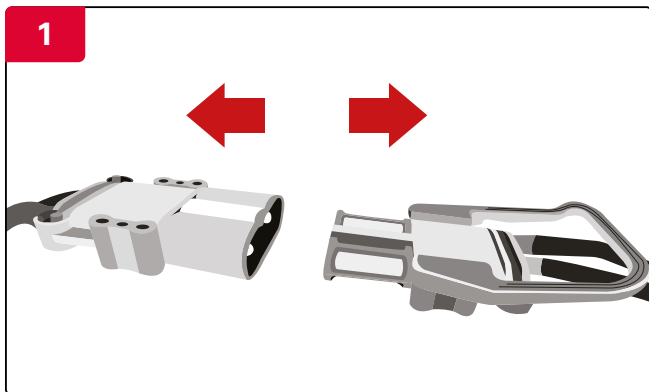


(A) iQ Mini™ -akunvalvontalaite – 300Q

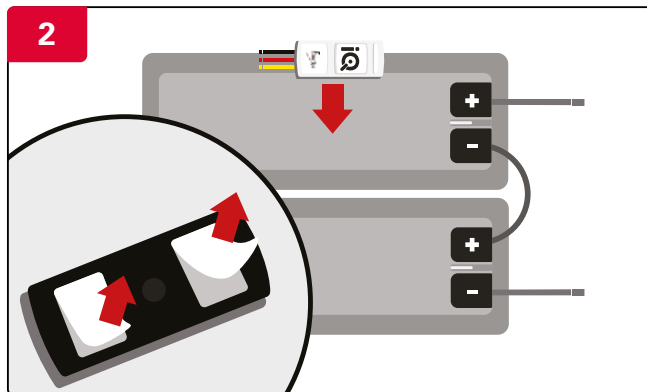
(B) (C) (D) Liitäntä – Q

# ASENNUS

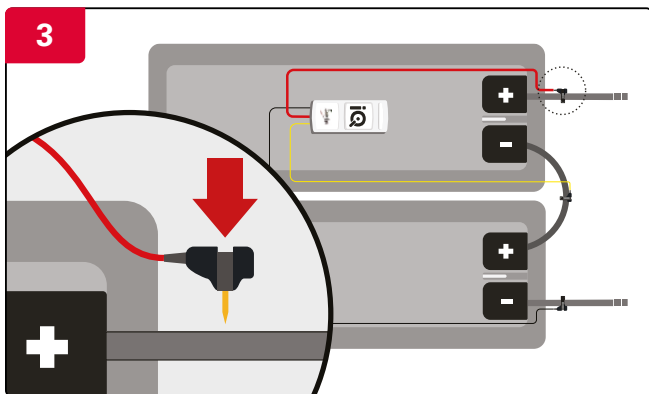
## Asennus: Mallinro 300Q (jatkuu)



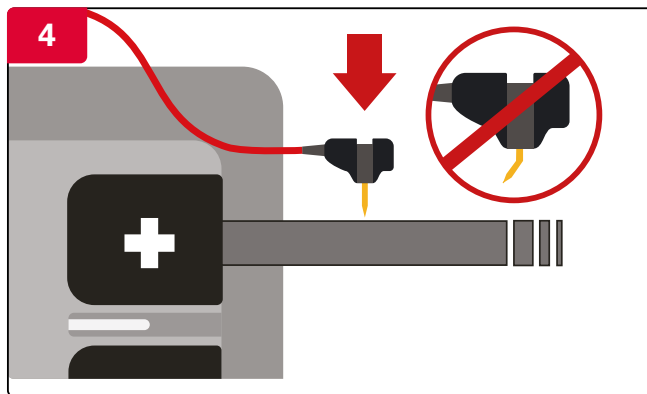
Varmista ennen asennusta, että jännite on 2,0–2,25 voltia kennoa kohden.



Kiinnitä iQ Mini™ -akunvalvontalaite akun päälle.

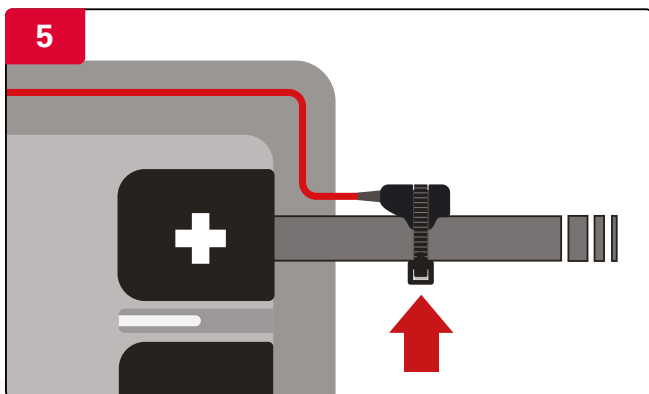


Kytke punainen kaapeli plusnapaan.

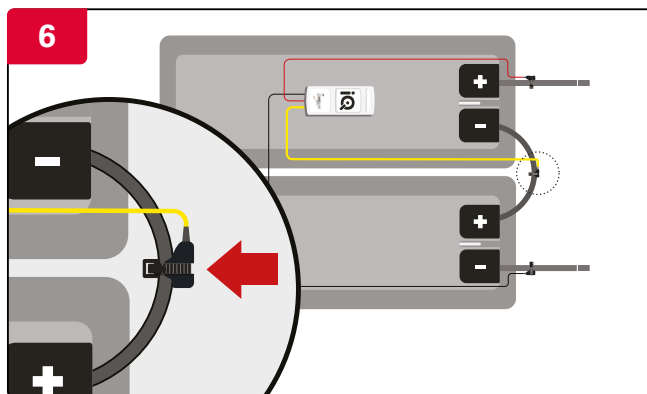


Työnnä FlexiTap kaapelin keskelle hyvän liitoksen varmistamiseksi.

**HUOMAUTUS:** Varmista, että se on kaapelin keskellä ja varo taivuttamasta nastaa.



Varmista FlexiTap nippusiteellä.

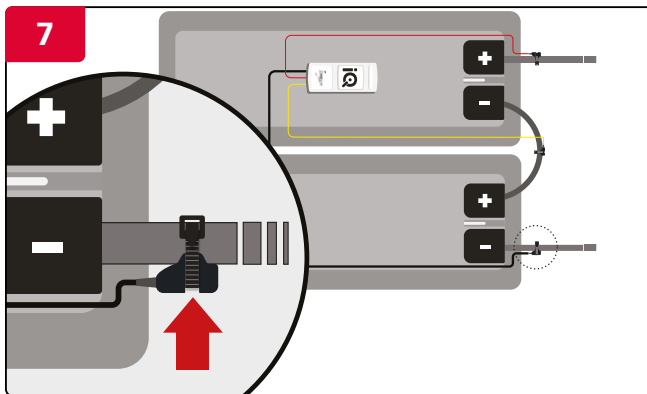


Kytke keltainen kaapeli 12 V:n/24 V:n miinusnapaan.

**HUOMAUTUS:** Kytke vain 24 V:n jännitteellä 80 V:n akuille.

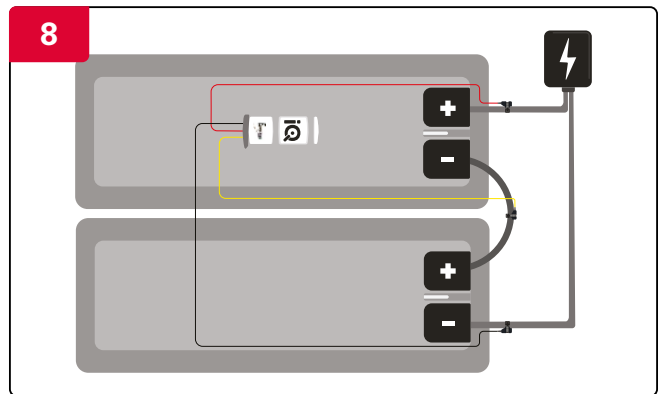


## Asennus: Mallinro 300Q (jatkuu)



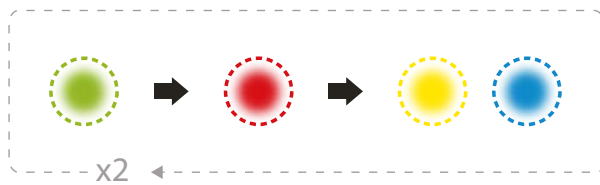
Kytke musta kaapeli miinusnapaan.

Musta kaapeli on kytkettävä viimeisenä.



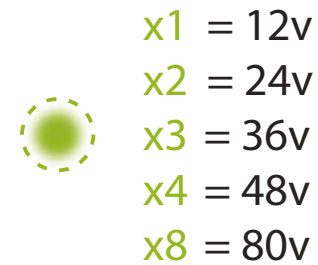
Kun virta on kytketty, tarkista seuraava käynnistyksen LED-merkkivalojen järjestys.

### LED-merkkivalon tarkastus | Vaihe 1



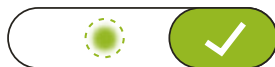
1 vihreä > 1 punainen > 1 keltainen ja 1 sininen  
Tämä vilkkumisjärjestys toistuu kaksi kertaa ennen seuraavaa vaihetta.

### Jännitteen tarkastus | Vaihe 2



Tarkista jännitteen merkkivalon vilkkumismäärä.

### Käynnistyksen LED-merkkivalot | Vaihe 3



LED-merkkivalo vilkkuu kerran akun tilan osoittamiseksi.

**HUOMAUTUS:** Katso LED-merkkivalot [kuvasta 7 tai 8](#).

## Asennus: Mallinro 300B8



iQ Mini™ -akunvalvontalaite – 300B8 on akun käyttöiän valvontalaite, joka näyttää reaaliaikaisen tilan ja on tarkoitettu käytettäväksi 12–80 V:n TPPL-akuilla.

iQ Mini™ -akunvalvontalaite valvoo ja tallentaa syklejä ja lämpötiloja ja lähettää nämä tiedot automaattisesti yhdyskäytävään tai sovellukseen tarkasteltavaksi verkossa.

Sisältää ylikuumentumisen ja tiedonsiirron LED-merkkivalot. Jos akun tila on OK ja laite toimii oikein, merkkivalossa vilkkuu vihreä valo 10 sekunnin välein.

# ASENNUS

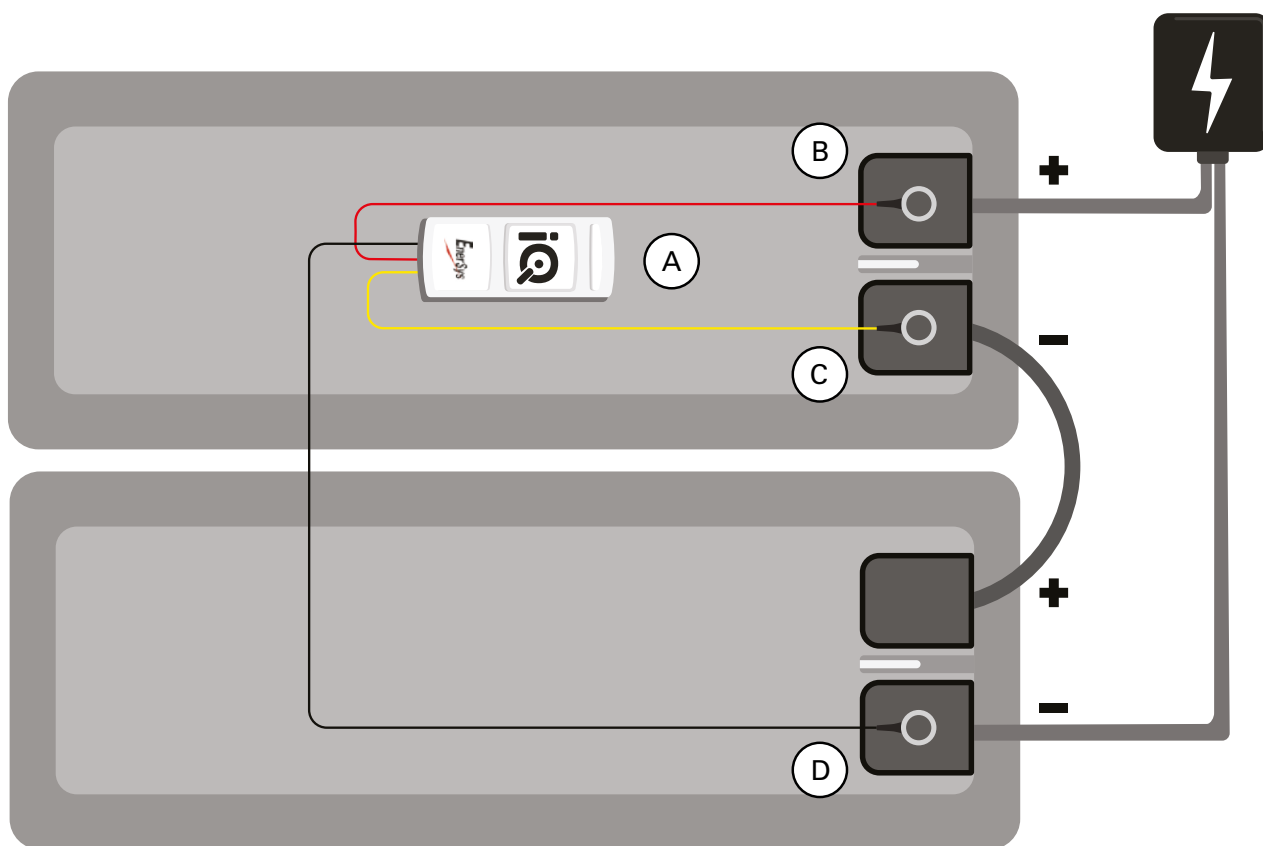
## Asennus: Mallinro 300B8 (jatkuu)

Tarvittavat työkalut



Esimerkki kennojen sijoittelu

**Kuva 3:** iQ Mini™ -akunvalvontalaitteen lopullinen asennus 24 V:n TPPL-akkuihin



Kuva 3



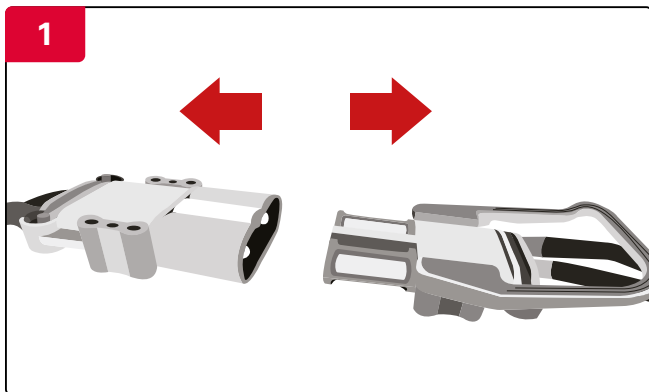
(A) iQ Mini™ -akunvalvontalaite – 300B8



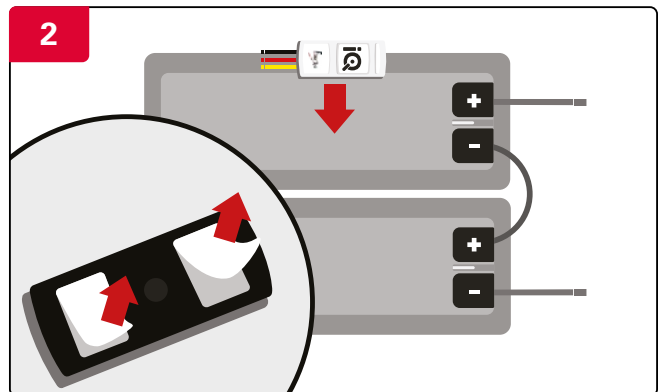
(B) (C) (D) Liitäntä – B8

# ASENNUS

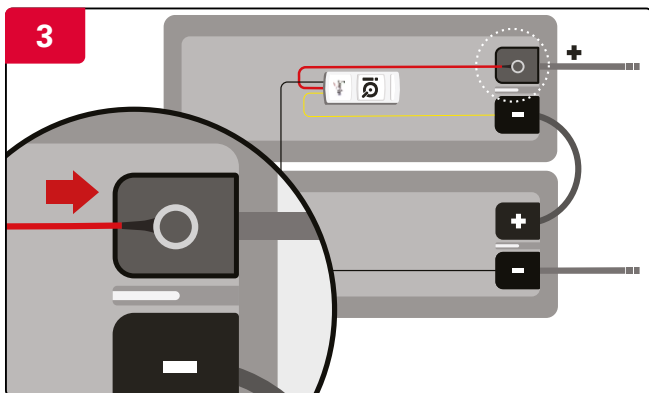
## Asennus: Mallinro 300B8 (jatkuu)



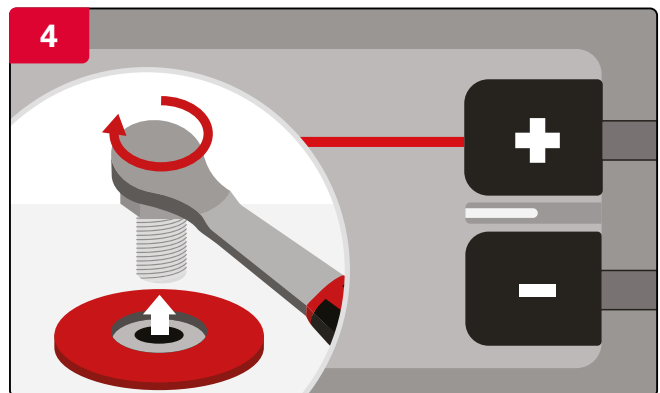
Varmista ennen asennusta, että jännite on 2,0–2,25 voltia kennoa kohden.



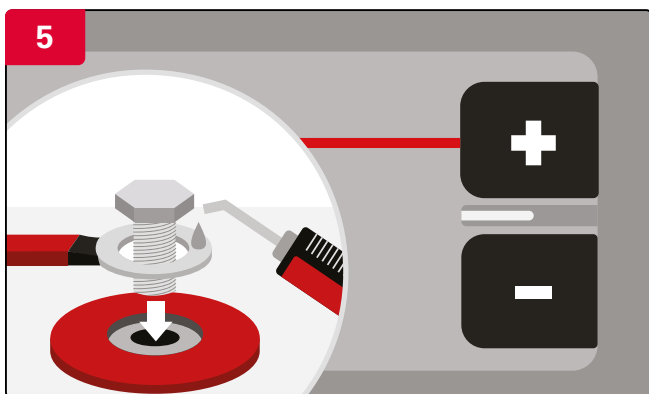
Kiinnitä iQ Mini™ -akunvalvontalaite akun päälle.



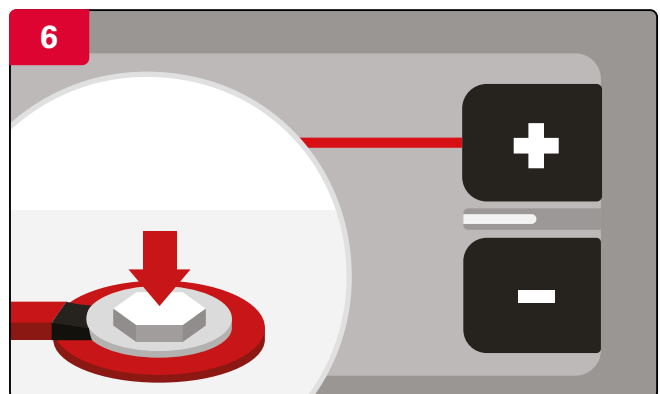
Kytke punainen kaapeli plusnapaan.



Irrota napapultti.

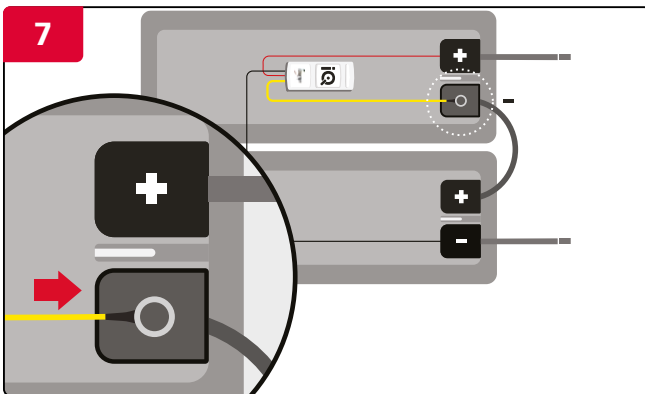


Levitä rasvaa pultin ja rengasliitännän väliin.



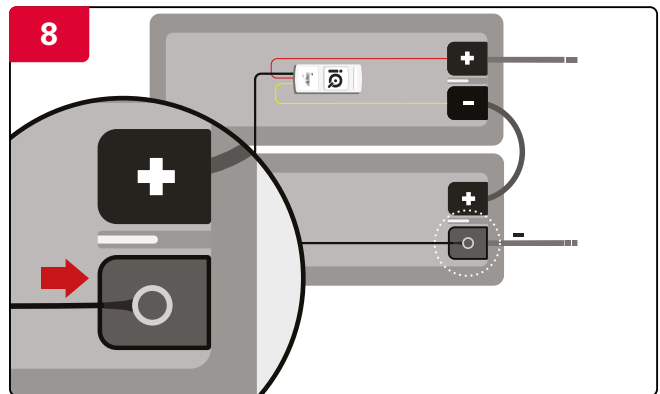
Varmista, että pultti on kunnolla kiinni liitännässä.  
(\*HUOMAA: Kiristä pultti valmistajan suosittelemaan kiristysmomenttiin.)

## Asennus: Mallinro 300B8 (jatkuu)



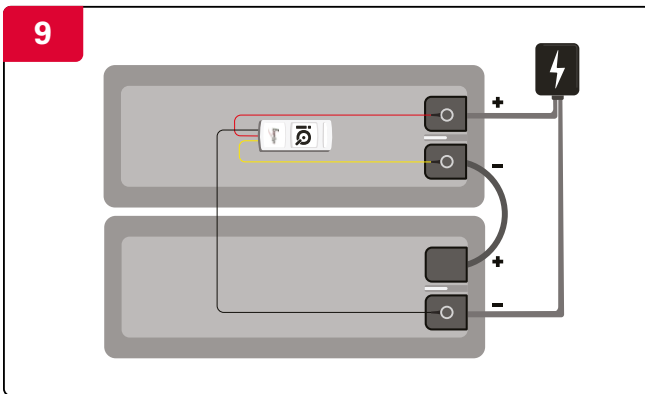
Kytke keltainen kaapeli 12 V:n/24 V:n miinusnapaan.

(\*Huomaa: kytke vain 24 V:n jännitteellä 80 V:n akuille)

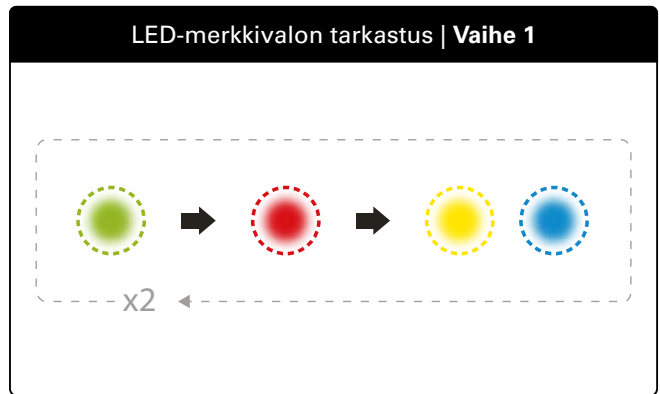


Kytke musta kaapeli miinusnapaan.

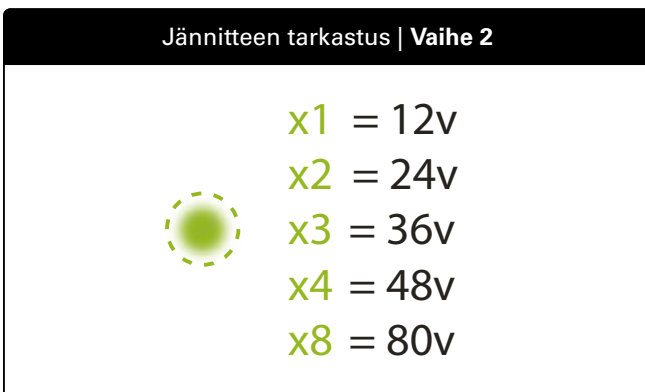
Musta kaapeli on kytkettävä viimeisenä.



Kun virta on kytketty, tarkista seuraava käynnistyksen LED-merkkivalojen järjestys.



1 vihreä > 1 punainen > 1 keltainen ja 1 sininen  
Tämä vilkkumisjärjestys toistuu kaksi kertaa ennen seuraavaa vaihetta.



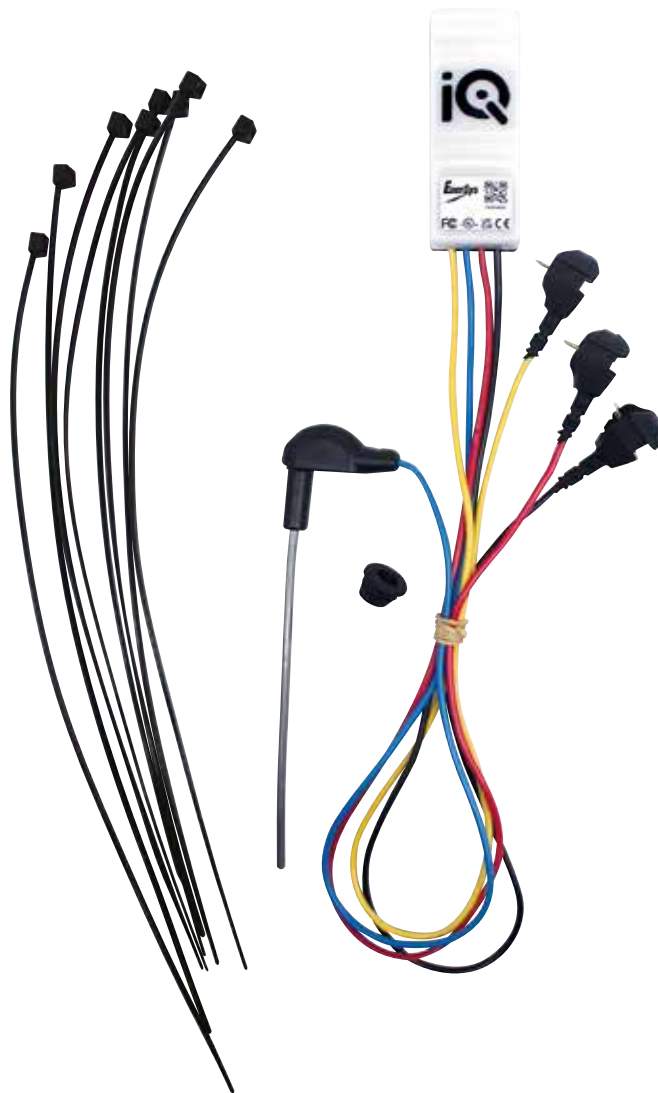
Tarkista jännitteen merkkivalon vilkkumismäärä.



LED-merkkivalo vilkkuu kerran akun tilan osoittamiseksi.

**HUOMAUTUS:** Katso LED-merkkivalot kuvasta 7 tai 8.

## Asennus: Mallinro 310Q



iQ Mini™ -akunvalvontalaite – 310Q on akun käyttöön valvontalaite, joka näyttää reaaliaikaisen tilan ja on tarkoitettu käytettäväksi 12–80 V:n nesteakuilla.

iQ Mini™ -akunvalvontalaite valvoo ja tallentaa syklejä ja lämpötiloja ja lähettää nämä tiedot automaattisesti yhdyskäytävään tai sovellukseen tarkasteltavaksi verkossa.

Sisältää elektrolyytin tilan, ylikuumenemisen ja tiedonsiirron LED-merkkivalot. Jos akun elektrolyytin tila on OK ja laite toimii, merkkivalossa vilkkuu vihreä valo.

# ASENNUS

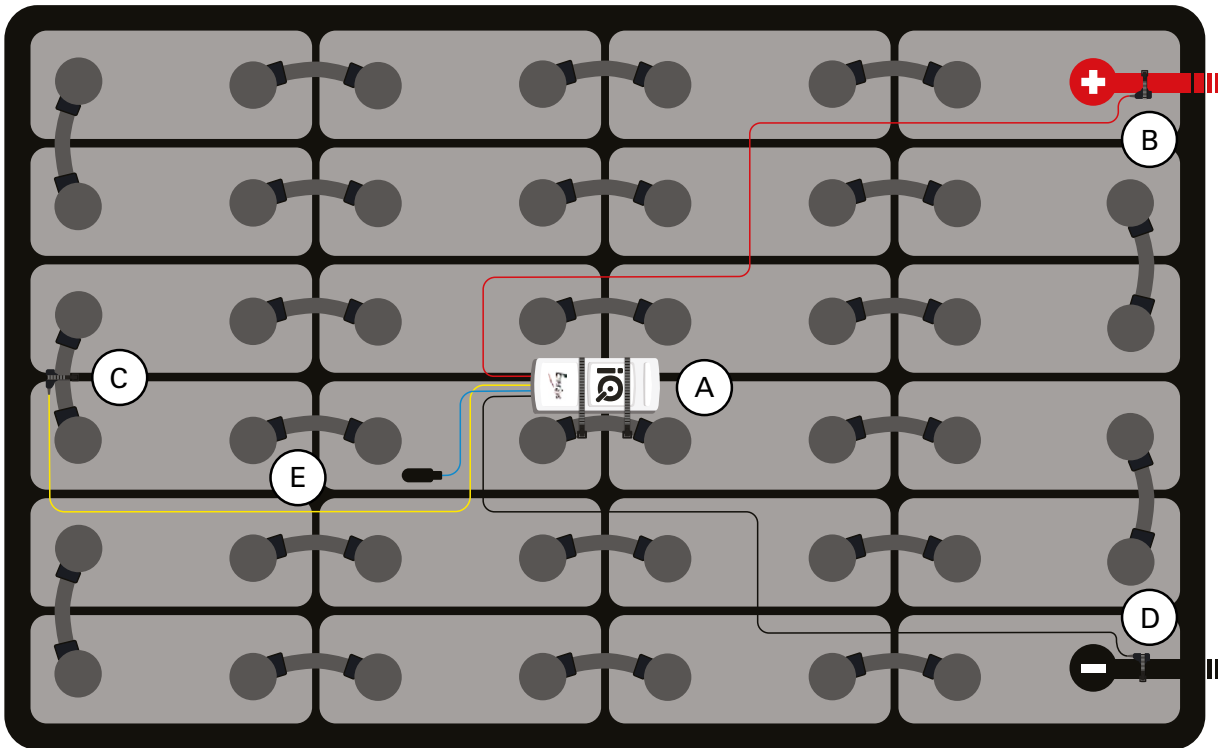
## Asennus: Mallinro 310Q (jatkuu)

Tarvittavat työkalut



Esimerkki kennojen sijoittelu

Kuva 4: iQ Mini™ -akunvalvontalaitteen lopullinen kokoonpano 48 V:n nesteakuissa



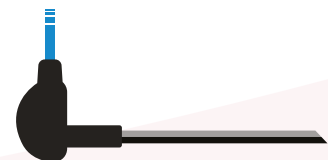
Kuva 4



(A) iQ Mini™  
-akunvalvontalaite – 310Q



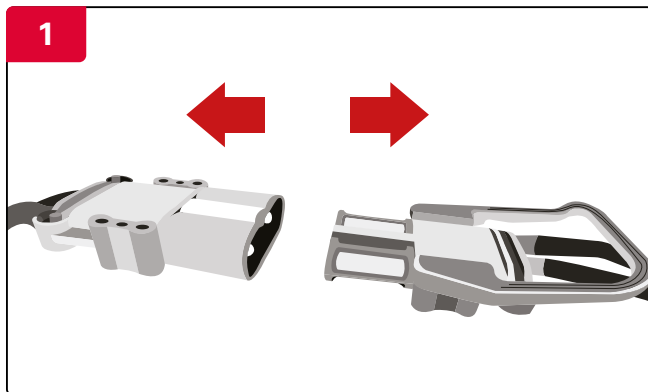
(B) (C) (D) Liitanta – Q



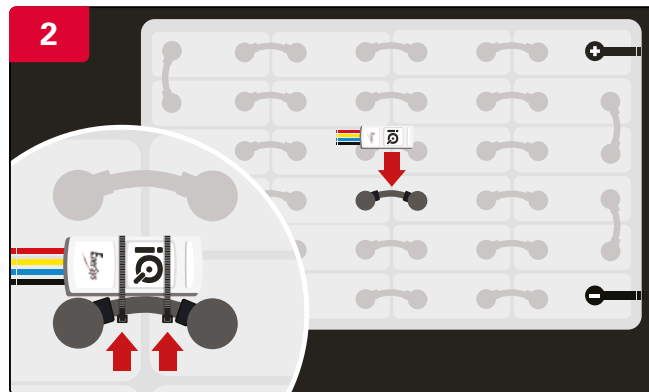
(E) Elektrolyyttianturi

# ASENNUS

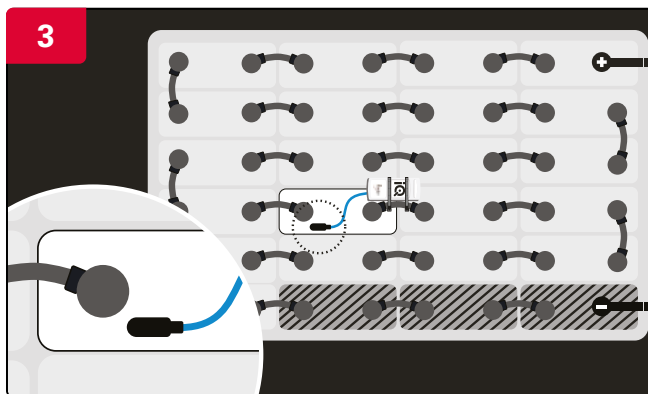
## Asennus: Mallinro 310Q (jatkuu)



Varmista ennen asennusta, että jännite on 2,0–2,25 voltia kennoa kohden.

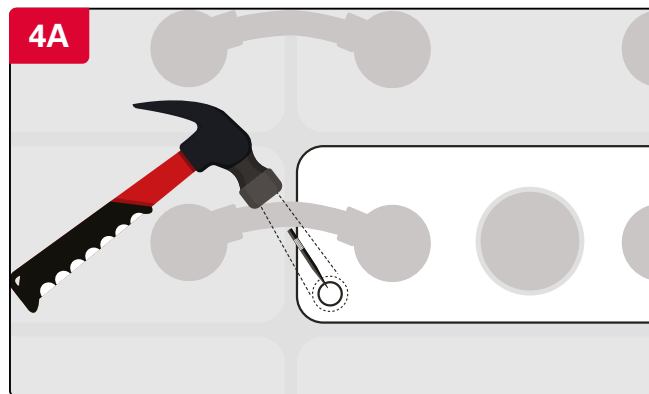


Kiinnitä iQ Mini™ -akunvalvontalaite akkuun ja kiinnitä se nippusiteillä.

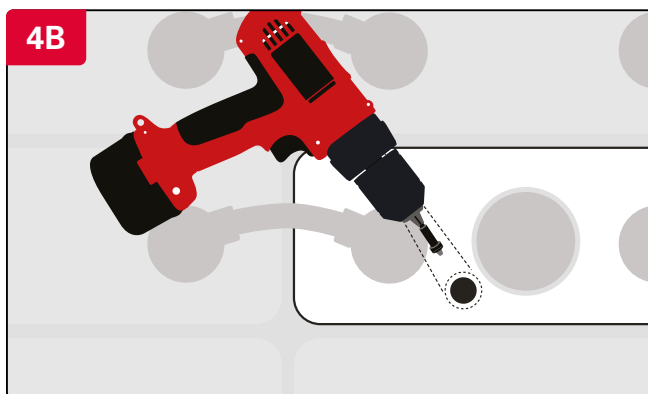


Asenna elektrolyyttianturi.

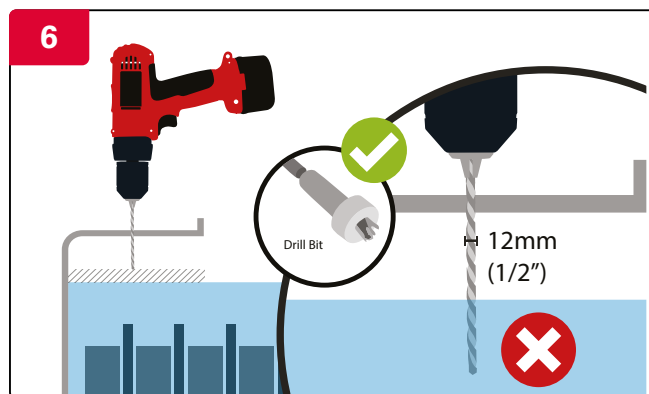
\*Anturi voidaan asentaa mihin tahansa kennoon akun miinusnavan kolmea ensimmäistä kennoa lukuun ottamatta.



Puhkaise reikä.



TAI poraa reikä.

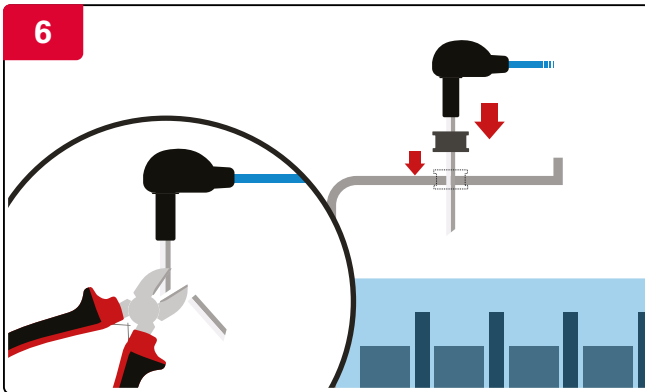


Varmista, ettei pora kosketa elektrolyyttiä.

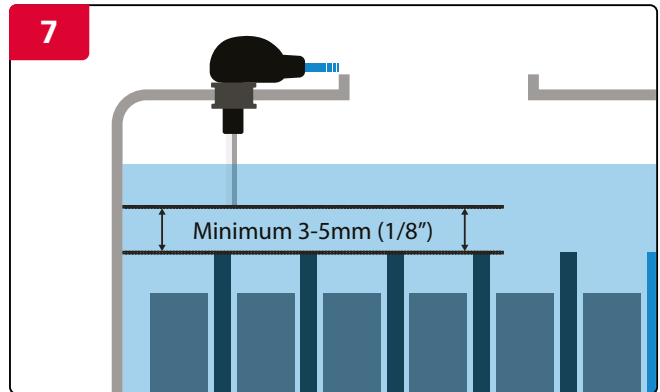


# ASENNUS

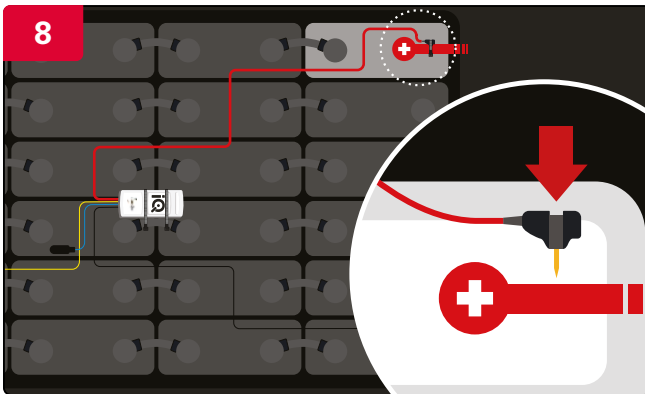
## Asennus: Mallinro 310Q (jatkuu)



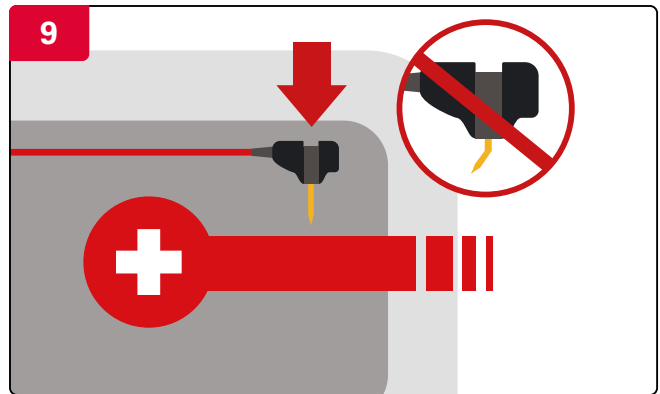
Leikkaa anturi oikeaan pituuteen ja aseta se akkuun.



Varmista, että anturi on vähintään 3–5 mm (1/8 tuumaa) levyn yläpuolella.

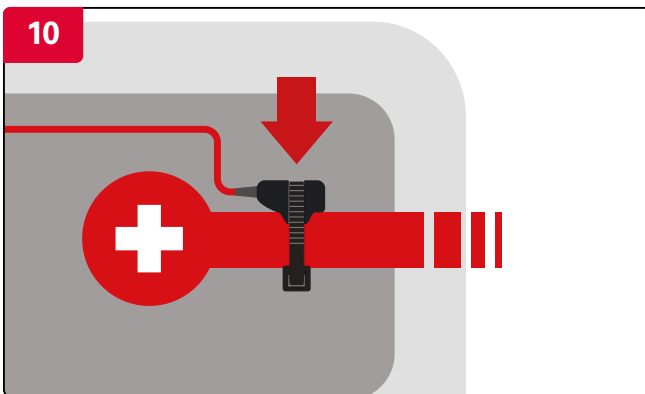


Kytke punainen kaapeli plusnapaan.

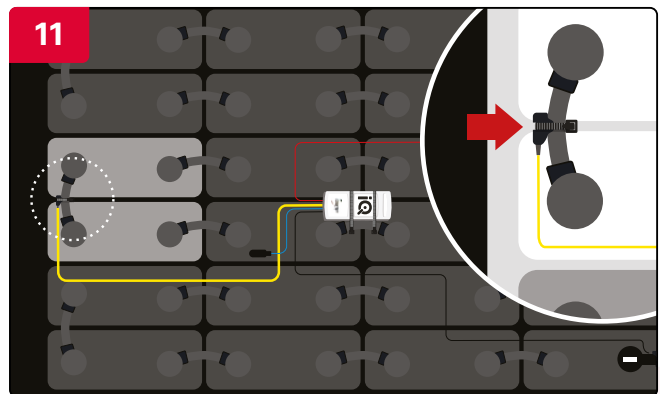


Työnnä FlexiTap kaapelin keskelle hyvän liitoksen varmistamiseksi.

\*Varmista, että se on kaapelin keskellä ja varo taivuttamasta nastaa.



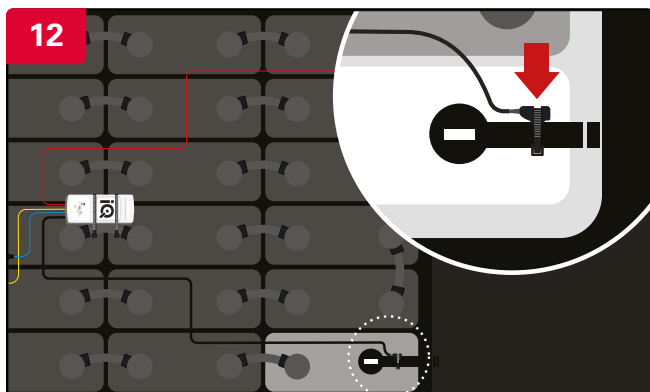
Varmista FlexiTap nippusiteellä.



Kytke keltainen kaapeli 12 V:n/24 V:n miinusnapaan.

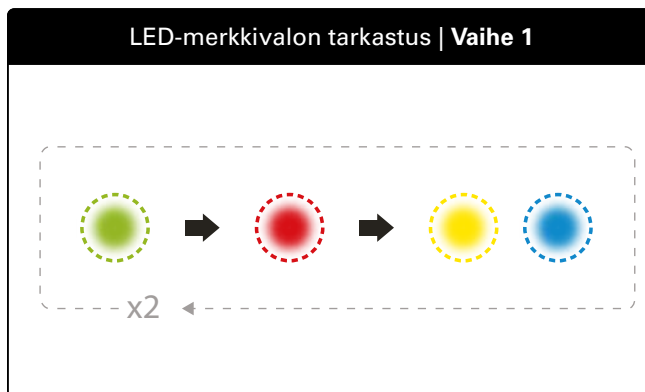
**HUOMAUTUS:** Kytke vain 24 V:n jännitteellä 80 V:n akuille.

## Asennus: Mallinro 310Q (jatkuu)

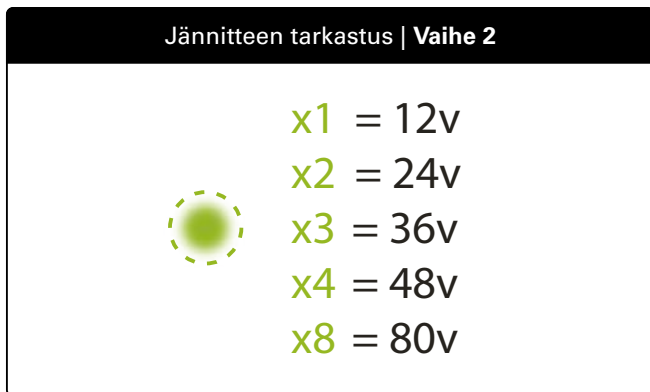


Kytke musta kaapeli miinusnapaan.  
Kun virta on kytketty, tarkista seuraava käynnistyksen LED-merkkivalojen järjestys.

Musta kaapeli on kytkettävä viimeisenä.



1 vihreä > 1 punainen > 1 keltainen ja 1 sininen  
Tämä vilkkumisjärjestys toistuu kaksi kertaa ennen seuraavaa vaihetta.



Tarkista jännitteen merkkivalon vilkkumismäärä.



LED-merkkivalo vilkkuu kerran akun tilan osoittamiseksi.

**HUOMAUTUS:** Katso LED-merkkivalot kuvasta 7 tai 8.

## Asennus: Mallinro 310S



iQ Mini™ -akunvalvontalaite – 310S on akun käyttöiän valvontalaite, joka näyttää reaaliaikaisen tilan ja on tarkoitettu käytettäväksi 12–80 V:n nesteakuilla.

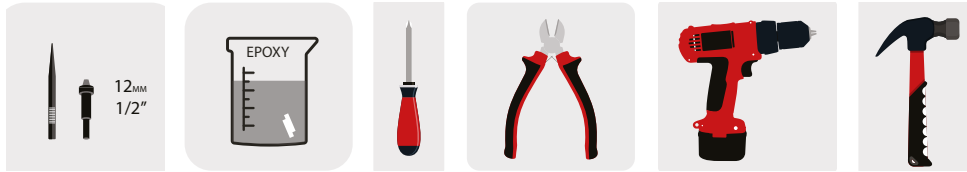
iQ Mini™ -akunvalvontalaite valvoo ja tallentaa syklejä ja lämpötiloja ja lähettää nämä tiedot automaattisesti yhdyskäytävään tai sovellukseen tarkasteltavaksi verkossa.

Sisältää elektrolyytin tilan, ylikuumenemisen ja tiedonsiirron LED-merkkivalot. Jos akun elektrolyytin tila on OK ja laite toimii, merkkivalossa vilkkuu vihreä valo.

# ASENNUS

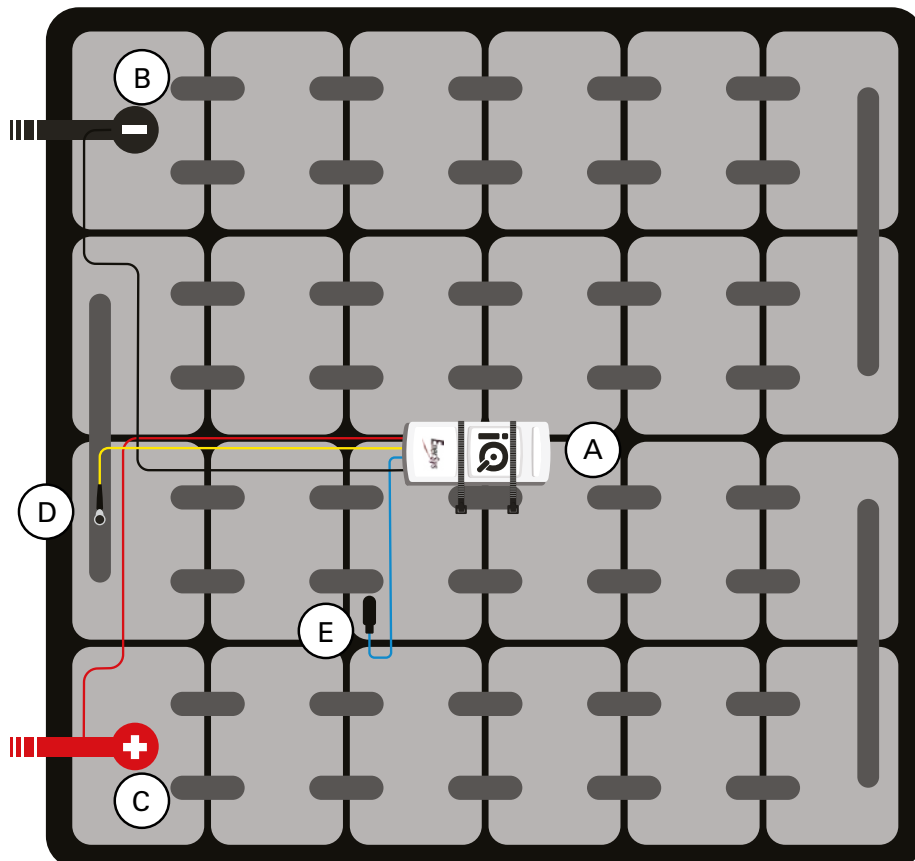
## Asennus: Mallinro 310S (jatkuu)

### Tarvittavat työkalut



Esimerkki kennojen sijoittelu

**Kuva 5:** iQ Mini™ -akunvalvontalaitteen lopullinen kokoonpano 48 V:n nesteakuissa



Kuva 5



(A) iQ Mini™  
-akunvalvontalaite – 310S



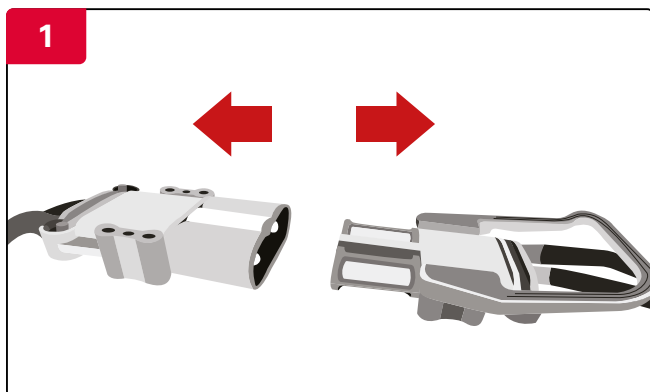
(B) (C) (D) Liitäntä – S



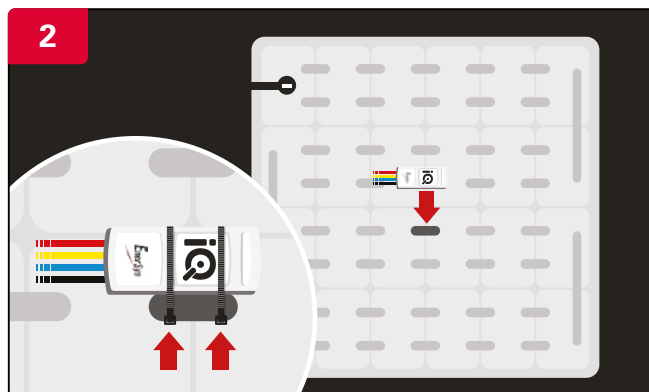
(E) Elektrolyyttianturi

# ASENNUS

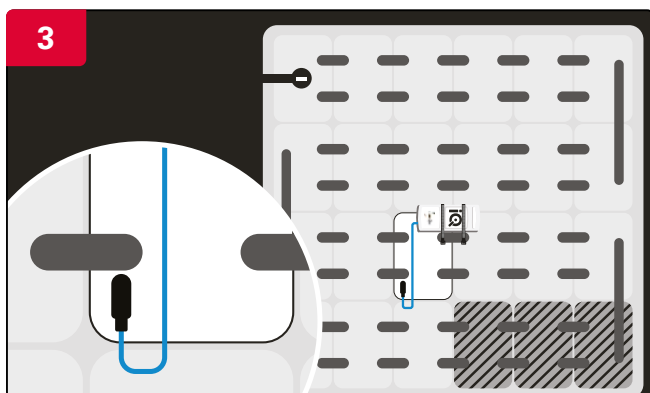
## Asennus: Mallinro 310S (jatkuu)



Varmista ennen asennusta, että jännite on 2,0–2,25 voltia kennoa kohden.

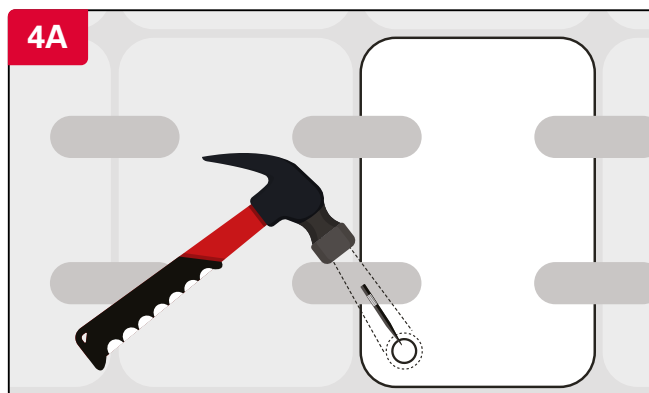


Kiinnitä iQ Mini™ -akunvalvontalaite akkuun ja kiinnitä se nippusiteillä.

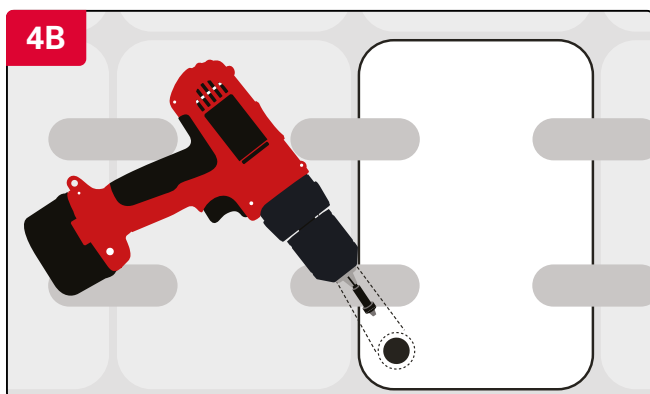


Asenna elektrolyyttianturi.

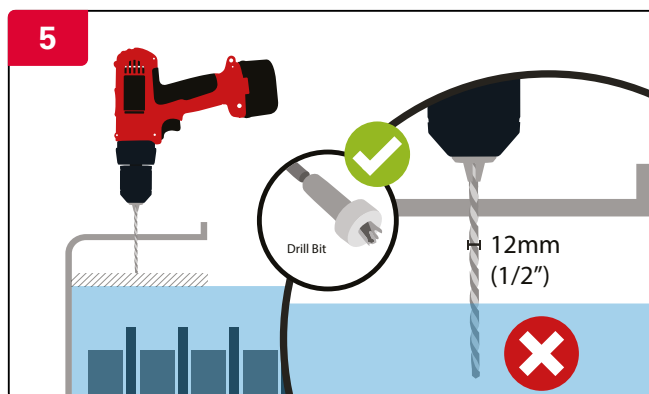
**HUOMAA:** Anturi voidaan asentaa mihin tahansa kennoon akun miinusnavan kolmea ensimmäistä kennoa lukuun ottamatta.



Puhkaise reikä.

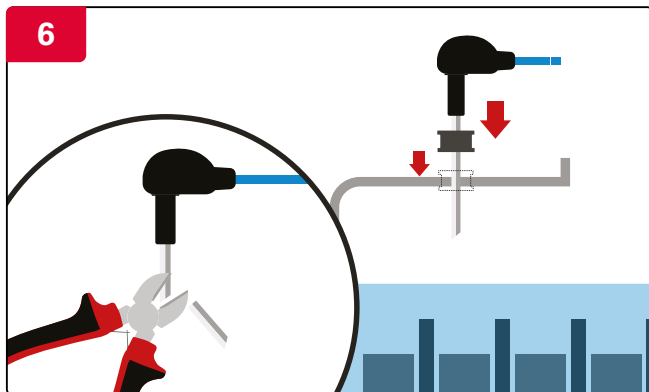


TAI poraa reikä.

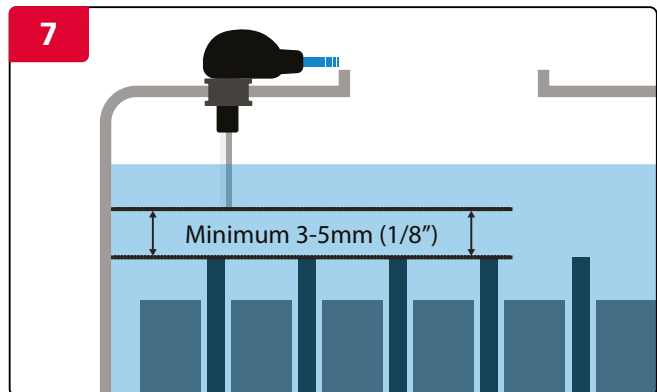


Varmista, ettei pora kosketa elektrolyyttiä.

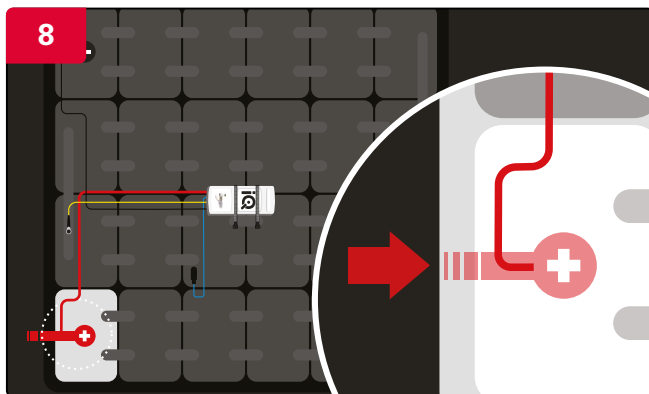
## Asennus: Mallinro 310S (jatkuu)



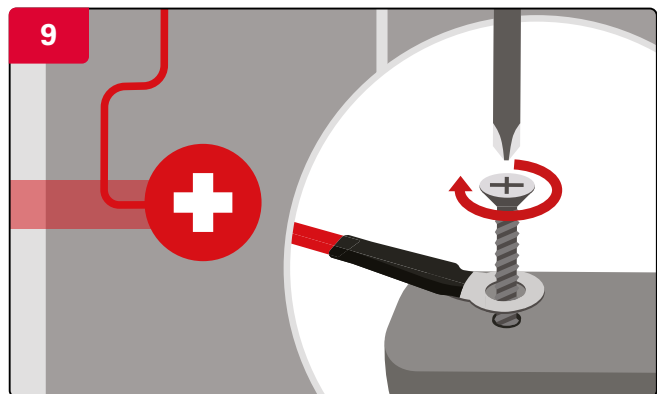
Leikkaa anturi oikeaan pituuteen ja aseta se akkuun.



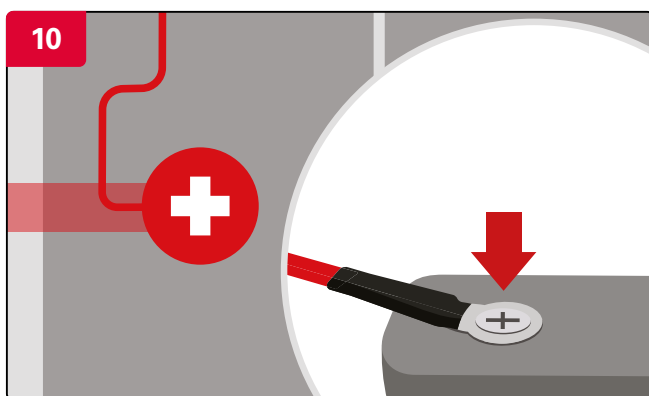
Varmista, että anturi on vähintään 3-5 mm (1/8 tuumaa) levyn yläpuolella.



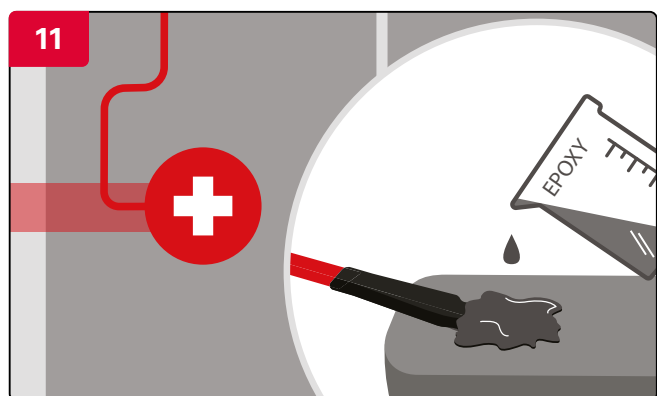
Kytke punainen kaapeli plusnapaan.



Ruuvaa M4-liitäntä napaan.

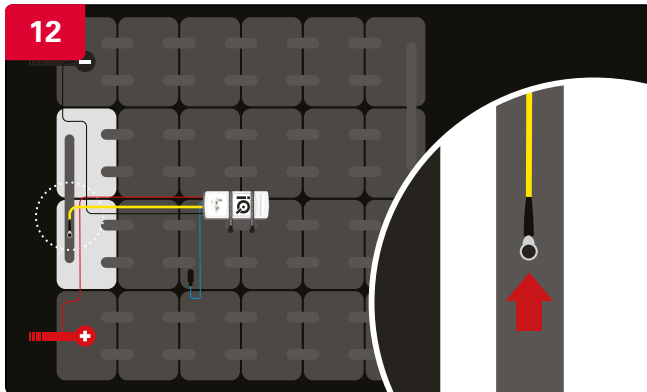


Varmista, että M4-liitin on kunnolla kiinni akussa.

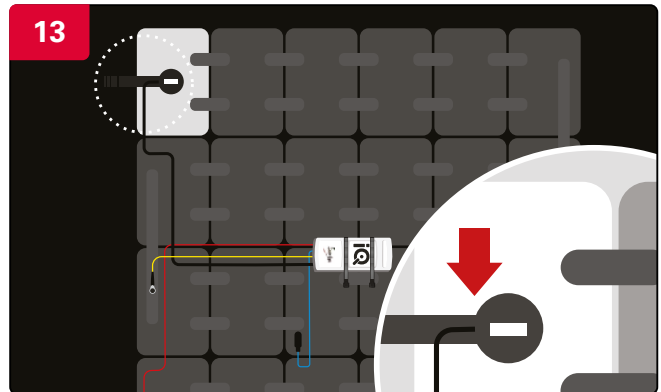


Levitä epoksia ruuvin päälle.

## Asennus: Mallinro 310S (jatkuu)

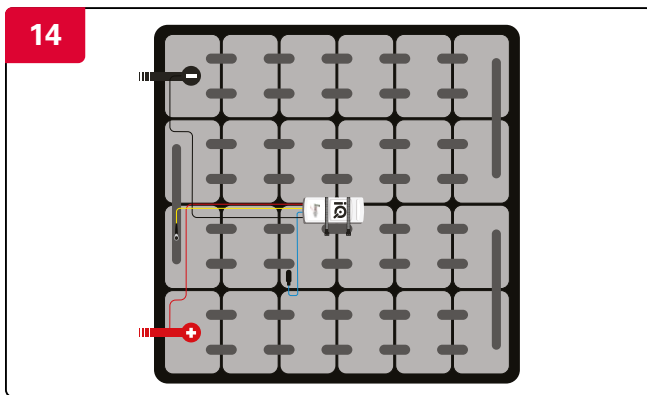


Kytke keltainen kaapeli 12 V:n/24 V:n miinusnapaan.  
HUOMAUTUS: Kytke vain 24 V:n jännitteellä 80 V:n akuille.



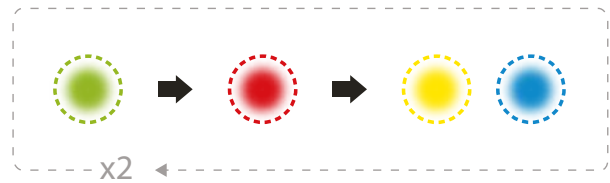
Kytke musta kaapeli miinusnapaan.

Musta kaapeli on kytkettävä viimeisenä.



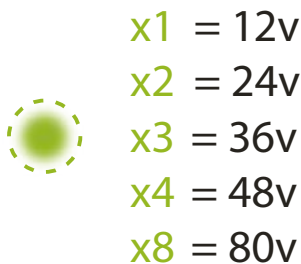
Kun virta on kytketty, tarkista seuraava käynnistyksen LED-merkkivalojen järjestys.

### LED-merkkivalon tarkastus | Vaihe 1



1 vihreä > 1 punainen > 1 keltainen ja 1 sininen  
Tämä vilkkumisjärjestys toistuu kaksi kertaa ennen seuraavaa vaihetta.

### Jännitteen tarkastus | Vaihe 2



Tarkista jännitteen merkkivalon vilkkumismäärä.

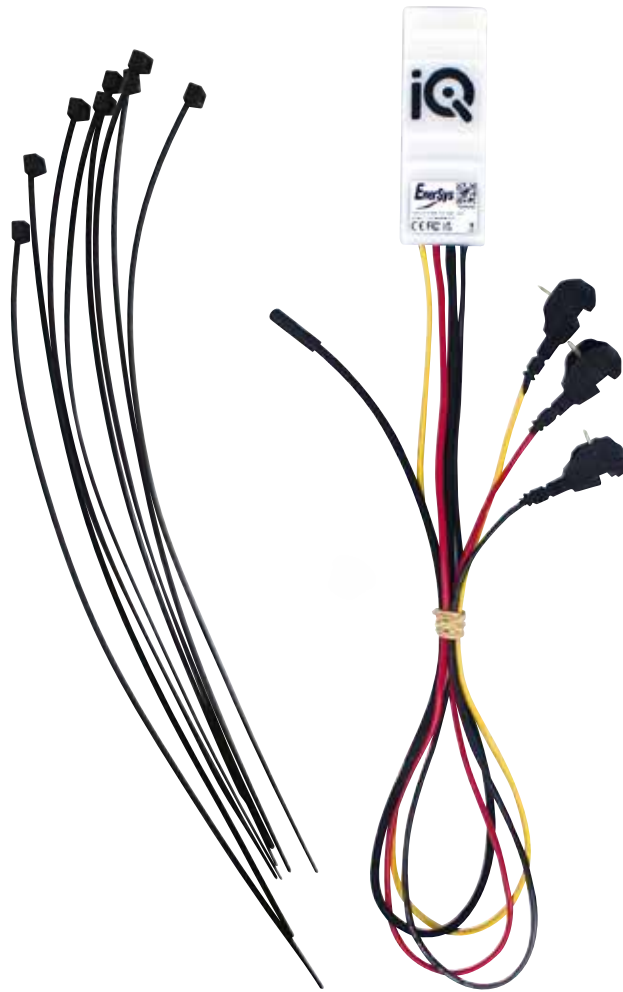
### Käynnistyksen LED-merkkivalot | Vaihe 3



LED-merkkivalo vilkkuu kerran akun tilan osoittamiseksi.

HUOMAUTUS: Katso LED-merkkivalot kuvasta 7 tai 8.

## Asennus: Mallinro 301Q



iQ Mini™ -akunvalvontalaite – 301Q on akun käyttöiän valvontalaite, joka näyttää reaaliaikaisen tilan ja on tarkoitettu käytettäväksi 12–80 V:n TPPL-akuilla.

iQ Mini™ -akunvalvontalaite valvoo ja tallentaa syklejä ja lämpötiloja ja lähettää nämä tiedot automaattisesti yhdyskäytävään tai sovellukseen tarkasteltavaksi verkossa.

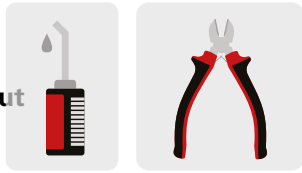
Sisältää ylikuumenemisen ja tiedonsiirron LED-merkkivalot. Tässä versiossa on ulkoinen lämpötila-anturi.



# ASENNUS

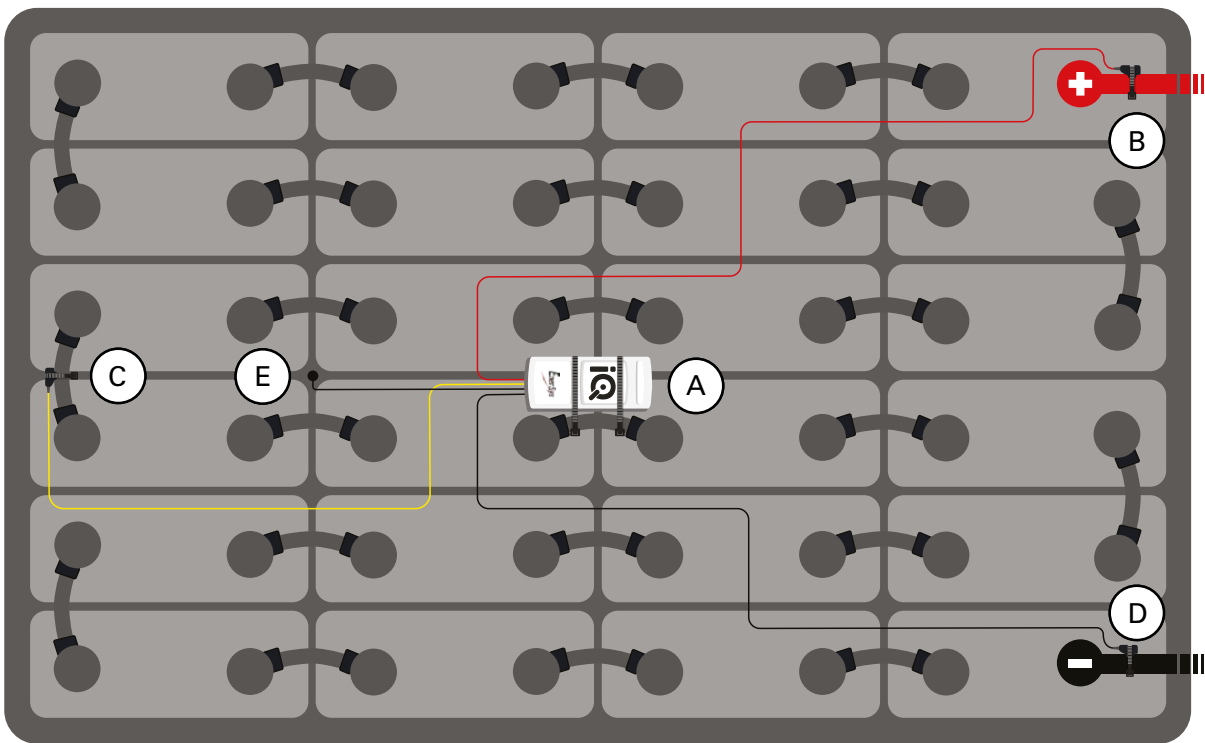
## Asennus: Mallinro 301Q (jatkuu)

Tarvittavat työkalut



Esimerkki kennojen sijoittelu

Kuva 6: iQ Mini™ -akunvalvontalaitteen lopullinen asennus 48V:n TPPL-akkuihin



Kuva 6



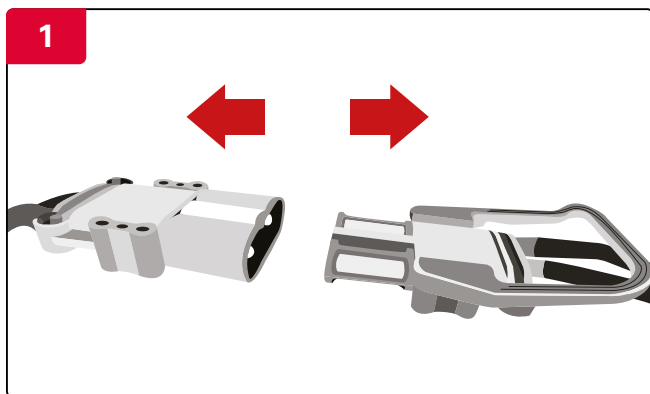
(A) iQ Mini™  
-akunvalvontalaite – 301Q

(B) (C) (D) Liitäntä – Q

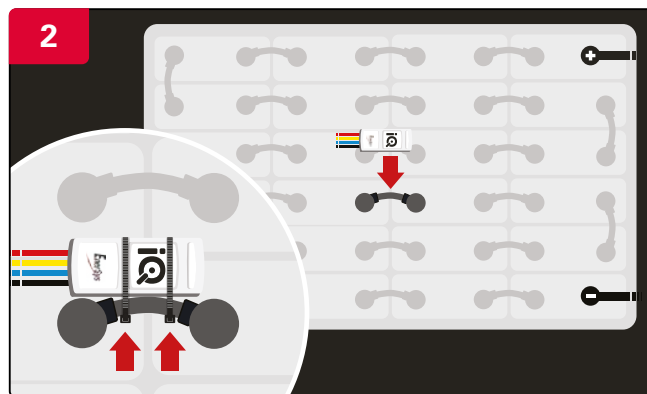
(E) Lämpötila-anturi

# ASENNUS

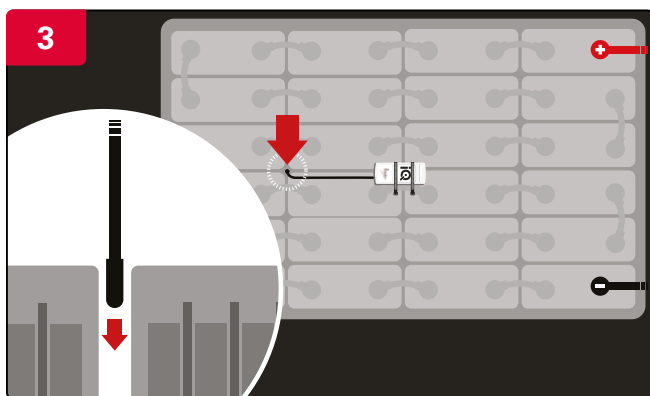
## Asennus: Mallinro 301Q (jatkuu)



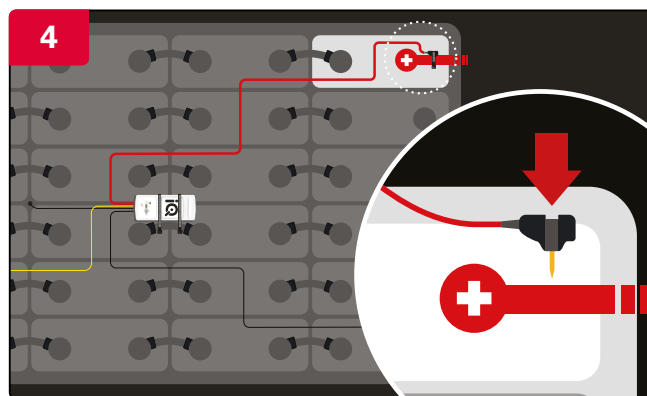
Varmista ennen asennusta, että jännite on 2,0–2,25 voltia kennoa kohden.



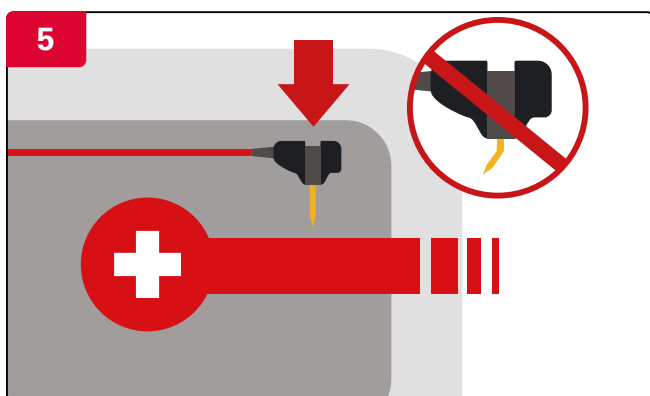
Kiinnitä iQ Mini™ -akunvalvontalaite akkuun ja kiinnitä se nippusiteillä.



Asenna lämpötila-anturi.

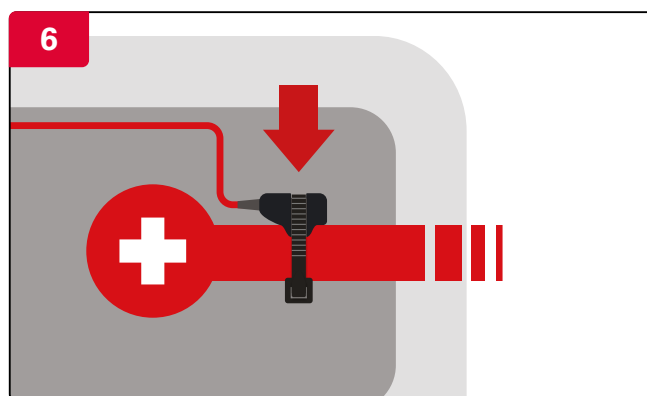


Kytke punainen kaapeli plusnapaan.



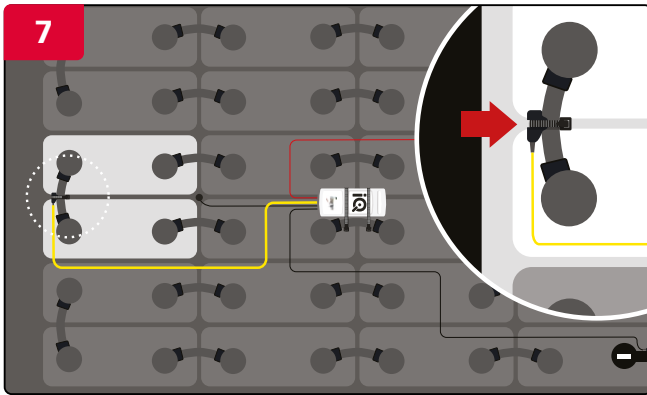
Työnnä FlexiTap kaapelin keskelle hyvän liitoksen varmistamiseksi.

\*Varmista, että se on kaapelin keskellä ja varo taivuttamasta nastaa.

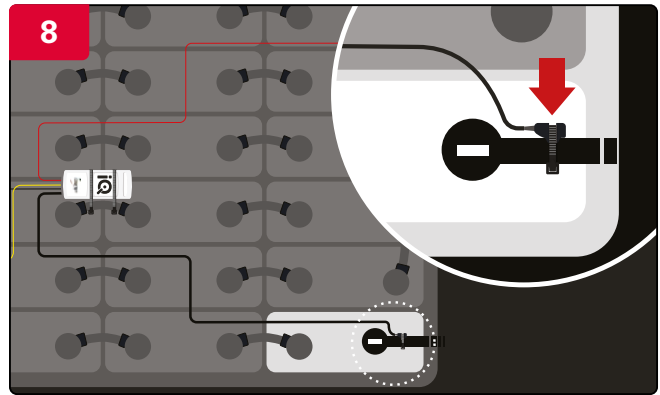


Varmista FlexiTap nippusiteellä.

## Asennus: Mallinro 301Q (jatkuu)

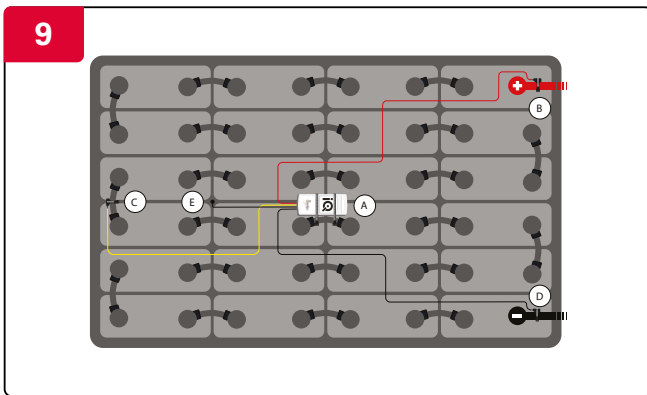


Kytke keltainen kaapeli 12 V:n/24 V:n miinusnapaan.  
(\*HUOMAA: Kytke vain 24 V:n jännitteellä 80 V:n akuille)

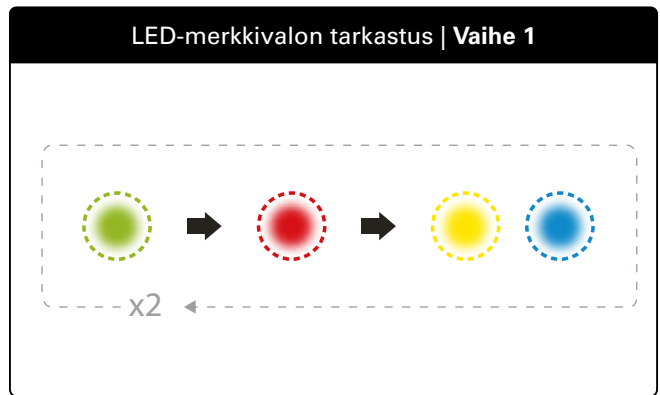


Kytke musta kaapeli miinusnapaan.

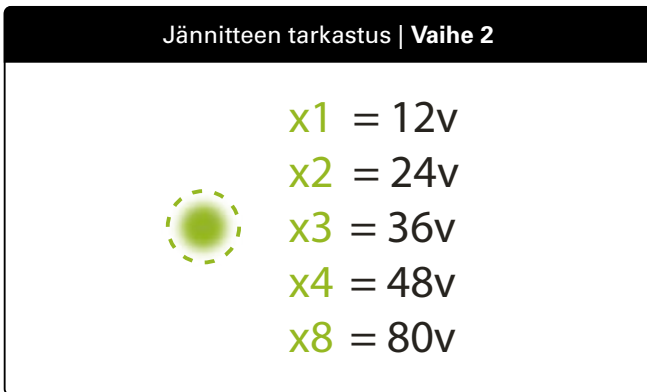
Musta kaapeli on kytkettävä viimeisenä.



Kun virta on kytketty, tarkista seuraava käynnistyksen LED-merkkivalojen järjestys.



1 vihreä > 1 punainen > 1 keltainen ja 1 sininen  
Tämä vilkkumisjärjestys toistuu kaksi kertaa ennen seuraavaa vaihetta.



Tarkista jännitteen merkkivalon vilkkumismäärä.



LED-merkkivalo vilkkuu kerran akun tilan osoittamiseksi.

**HUOMAUTUS:** Katso LED-merkkivalot kuvasta 7 tai 8.

# LED-MERKKIVALOT

## LED-merkkivalot

### Automaattinen jännitteentunnistus

iQ Mini™ -akunvalvontalaite havaitsee akun jännitteen automaattisesti. Vihreä LED-merkkivalo vilkkuu heti käynnistyksen jälkeen. Katso alla olevasta taulukosta iQ Mini™ -akunvalvontalaitteen havaitsema jännite.

**TÄRKEÄÄ:** Jotta iQ Mini™ -akunvalvontalaite havaitsee oikean jännitteen, kennokohtaisten jännitteiden on oltava 2,0–2,25 vpc asennuksen aikana.

### Tappiliitäntä

Vilkkumismäärä	Tunnistettut kennot (kennot)	Nimellisjännite (V)
1	6	12
2	12	24
3	18	36
4	24	48
8	40	80

72 V on tilattava erikseen.

### LED-merkkivalot

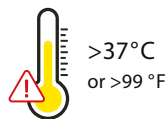
**Kuva 7:** 300Q-, 300B8- ja 301Q-mallien LED-merkkivalot



Tila OK



Tiedonsiirtoyhteys



Yliämpötila

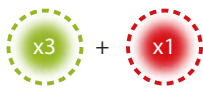


Laitteistovika

**Kuva 8:** LED-merkkivalot malleissa 310Q ja 310S



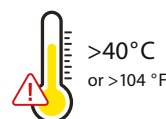
Elektrolyyttitaso OK



Täytä pian



Täytä heti



Yliämpötila



Tiedonsiirtoyhteys

**Kuva 9:** Alhaisen jännitteen varoitusmerkkivalot



Alhainen jännite

## Liitettävyys

Akkutietojen iQ gateway™ -lähetin



Akkutietojen iQ GATEway™ -lähetin kerää automaattisesti tiedot kaikista kantaman sisällä olevista iQ Mini™ -akkuvalvontalaitteista ja lataa tiedot suoraan verkkoportaaliin. Nämä tiedot ovat käytettävissä reaaliajassa ja ne näyttävät yhdistettyjen laitteiden tilan.

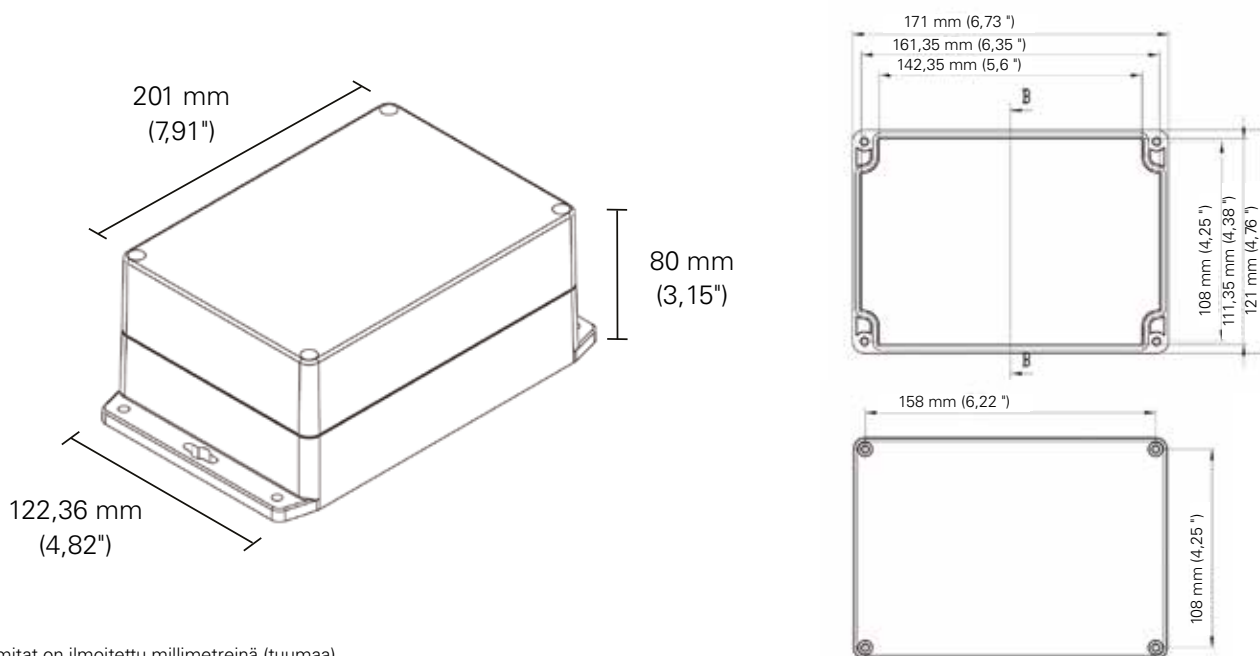
## Liitettävyys (jatkuu)

Tarvittavat työkalut



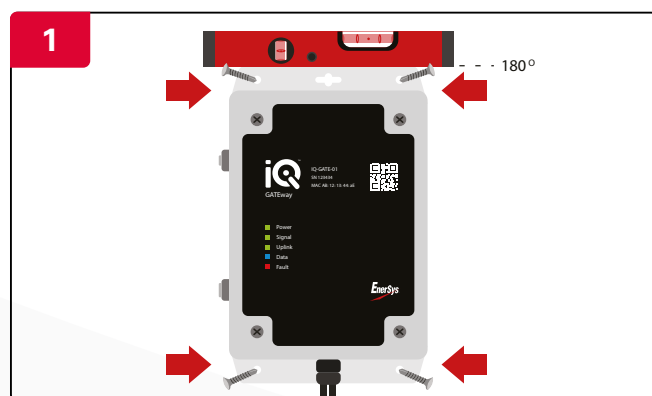
AKKUTIETOJEN iQ GATEway™ -LÄHETTIMEN yleiset mitat

Kuva 106: Akkutietojen iQ GATEway™ -lähettimen mitat

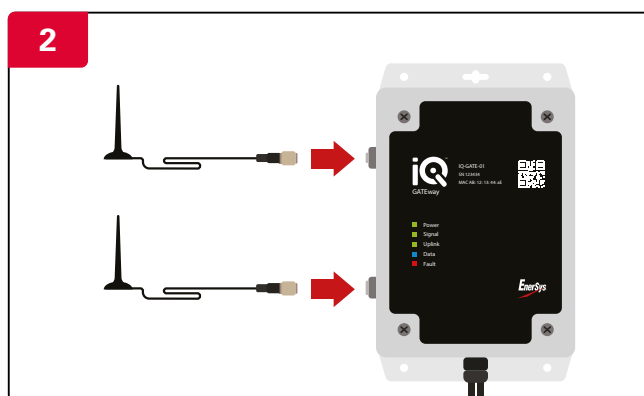


\*Kaikki mitat on ilmoitettu millimetreinä (tuumaa).

### Akkutietojen iQ GATEway™ -lähettimen asennus

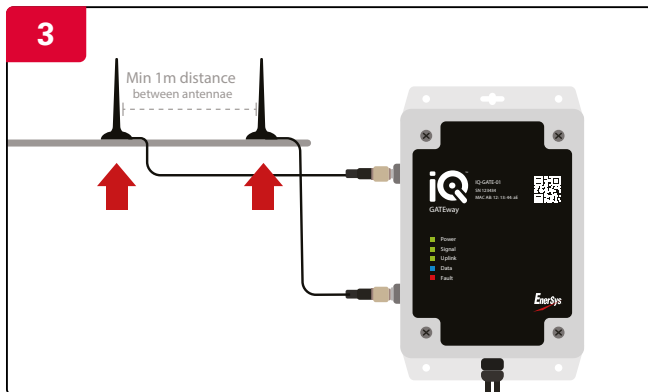


Kiinnitä ohjausrasia seinään neljällä ruuvilla/  
ankkurilla vesivaakaa käyttäen. Varmista,  
että se on kunnolla kiinni seinässä.



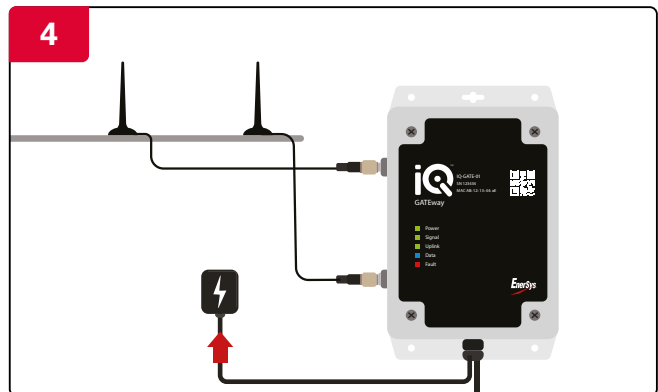
Kiinnitä antennit akkutietojen iQ GATEway™  
-lähettimeen.

## Liitettävyys (jatkuu)



Aseta molemmat antennit mahdollisimman korkealle signaalin maksimoimiseksi.

**HUOMAUTUS:** Säilytä vähintään 1 metrin etäisyys kahden antennin välillä.



Virran kytkeminen laitteeseen.

### Käynnistyksen LED-merkkivalot



#### Vaihe 1 Teho



Palaa vihreänä, kun virta on kytketty.

#### Vaihe 2 Signaali



Vihreä valo vilkkuu hitaasti, kun se muodostaa yhteyden signaaliin.

#### Vaihe 3 Signaali



Palaa vihreänä, kun signaali on hyvä.  
\*Katso [usein kysytyt kysymykset, jos signaali on epävakaa.](#)

#### Vaihe 4 Maa-satelliitti-yhteys



Palaa vihreänä, kun se muodostaa verkkoyhteyden.

#### Vaihe 5 Data





Sininen valo vilkkuu hitaasti, kun vastaanotin on toiminnassa.  
\*Katso [usein kysytyt kysymykset, jos sininen LED-merkkivalo ei vilku.](#)

\*Katso usein kysytyistä kysymyksistä, jos punainen vikavallo palaa.

## Liitettävyys (jatkuu)

### Asennuspaikat

 Suositellut paikat	 Vältettävät paikat
Akkutila	Ulkoinen sijainti
Ensisijainen latausalue	Kosteat tilat (esim. kattilahuone)
Keskeinen sijainti	Suljetut tilat
Keskeiset kulkuaukot	Metallipinnoitetut alueet

## Usein kysytyt kysymykset (UKK)

### iQ Mini™ -akunvalvontalaite

	<b>Mitä tietoja iQ Mini™ -akunvalvontalaite valvoo ja tallentaa?</b> iQ Mini™ -akunvalvontalaite valvoo ja tallentaa akun jännitteen, lämpötilan, elektrolyyttitasen ja akun tilan (ts. reaaliaikaisen lataus-/purkautumistilan). Lisäksi se valvoo ja tallentaa syklejä, keski- ja minimi-/maksimilämpötiloja, minimi-/maksimijännitteitä, käyttöaikaistoriaa ja akun mahdollisen väärinkäytön – ylikuumenemisen, ylipurkautumisen ja alhaisen elektrolyyttitasen. Nämä tiedot voidaan tarkistaa verkossa tai sovelluksella ja ladata yhdyskäytävän kautta.
	<b>Olen kytkenyt johdot, mutta iQ Mini™ -akunvalvontalaitteen LED-merkkivalot eivät pala.</b> Tarkista, että kytkennät on tehty oikeassa järjestyksessä ja oikealla jännitteellä. Jos kaikki tiedot ovat oikein, laite voi olla viallinen. Ota yhteys paikalliseen EnerSys®-huoltopisteeseen.
	<b>Miksi vihreä LED-merkkivalo vilkkuu ensimmäisen käynnistyksen aikana?</b> Ensimmäisen käynnistyksen aikana vilkkuva vihreä merkkivalo ilmaisee havaitun akkujännitteen. Vihreiden LED-merkkivalojen vilkkumismäärä vastaa akun jännitettä. Esimerkiksi yksi vihreän merkkivalon vilkkumiskerta tarkoittaa 12 V:n akkua, kaksi vihreän merkkivalon vilkkumiskertaa tarkoittaa 24 V:n akkua jne. ja enintään kahdeksan vihreän merkkivalon vilkkumiskertaa tarkoittaa 80 V:n akkua. Tämä LED-merkkivalo auttaa käyttäjiä varmistamaan, että iQ Mini™ -akunvalvontalaite on havainnut akun jännitteen oikein ja se on käyttövalmis. Tämä on tarkistettava, kun iQ Mini™ -akunvalvontalaite asennetaan.
	<b>Olen kytkenyt laitteen ja iQ Mini™ -akunvalvontalaite käynnistyy, mutta vihreän merkkivalon vilkkumismäärä ei vastaa akun jännitettä.</b> Tämä voi tarkoittaa, että iQ Mini™ -akunvalvontalaite on käynnistetty väärässä järjestyksessä. Irrota johtimet ja asenna uudelleen varmistaen, että keltainen johto on kytketty ennen punaista ja mustaa johtoa. iQ Mini™ -akunvalvontalaite on asennettava, kun jännite on 2,0–2,25 V kennoa kohden.
	<b>Olen asentanut elektrolyyttianturin, mutta LED-merkkivalo ei näy oikein.</b> Varmista ensin, että elektrolyyttianturia ei ole asennettu miinusjohdon kolmeen ensimmäiseen kennoon. Anturi ei saa koskettaa kennon sisällä olevia levyjä tai erottimia. Jos tämä on vahvistettu ja ongelma jatkuu, ota yhteys paikalliseen EnerSys®-huoltopisteeseen.
	<b>iQ Mini™ -akunvalvontalaitteessa vilkkuu nopeasti keltainen LED-merkkivalo, mitä se tarkoittaa?</b> Vilkkuva keltainen valo tarkoittaa, ettei jännitealue ole oikea. Varmista, että punaiset ja mustat johdot on kytketty vain 12 V:n, 18 V:n tai 24 V:n kautta. Se voi myös tarkoittaa, ettei jännite ole vakaa. Varmista, että laturi on irrotettu ja että akulla on ollut riittävästi aikaa saavuttaa 2,0–2,25 V jännite kennoa kohden.
	<b>iQ Mini™ -akunvalvontalaitteessa vilkkuu punainen merkkivalo, mitä se tarkoittaa?</b> Vilkkuva punainen valo ilmaisee, että elektrolyyttitaso on alhainen.
	<b>iQ Mini™ -akunvalvontalaitteessa palaa punainen LED-merkkivalo, mitä se tarkoittaa?</b> Punainen LED-merkkivalo ilmoittaa viasta – ota yhteyttä paikalliseen EnerSys®-huoltopisteeseen.
	<b>Olen asentanut yhdyskäytävän ja iQ Mini™ -akunvalvontalaitteen, mutta reaaliaikainen tila ei näy verkossa.</b> Yhdyskäytävä on määritettävä työmaalle verkossa ennen sen asentamista ja käynnistämistä. Saat lisätietoja ottamalla yhteyttä paikalliseen EnerSys®-huoltopisteeseen.






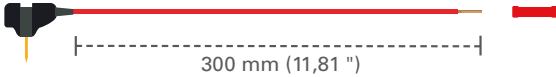

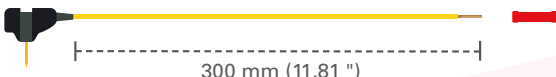
## Usein kysytyt kysymykset (UKK) (jatkuu)

### Akkutietojen iQ GATEway™ -lähetin

- Q1** **Signaalin LED-merkkivalossa ei pala pysyvä vihreä valo.**  
Tämä tarkoittaa, että signaali on riittämätön. Siirrä yhdyskäytävä paikkaan, jossa signaali on parempi.
- Q2** **Yhdyskäytävässä palaa punainen LED-merkkivalo, mitä se tarkoittaa?**  
Pysyvä punainen LED-merkkivalo tarkoittaa, että yhdyskäytävässä on vika. Ota yhteyttä paikalliseen EnerSys®-huoltopisteeseen.
- Q3** **Olen käynnistänyt yhdyskäytävän, mutta mikään LED-merkkivaloista ei syty.**  
Tarkista, että pistoke on kytketty oikein ja laite on kytketty päälle. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys paikalliseen EnerSys®-huoltopisteeseen.
- Q4** **Sininen LED-merkkivalo ei vilku, mitä se tarkoittaa?**  
Tämä tarkoittaa, että vastaanotinta ei ole käynnistetty eikä tietoja ladata. Ota yhteyttä paikalliseen EnerSys®-huoltopisteeseen.


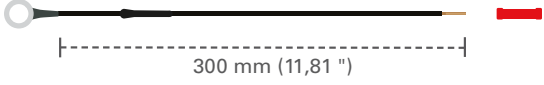
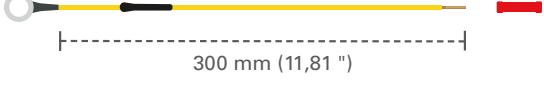
## Varaosat

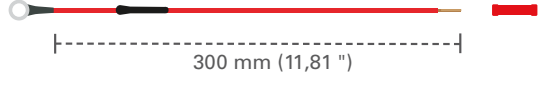

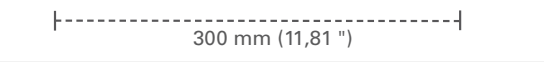
iQ Mini™ -akunvalvontalaite	
Osanumero	Osat
<b>IQ-300</b> iQ Mini™ -akunvalvontalaite TPPL ilman ulkoista lämpötila-anturia	
<b>IQ-310</b> iQ Mini™ -akunvalvontalaite nesteakku ilman ulkoista lämpötila-anturia	
<b>IQ-301</b> iQ Mini™ -akunvalvontalaite TPPL ulkoisella lämpötila-anturilla	

Q-liitäntä – FlexiTap	
Osanumero	Osat
<b>IQ-RFQ</b> FlexiTap-liitäntä	
	
	

# VARAOSAT

## Varaosat (jatkuu)

B8-liitäntä - Pultti	
Osanumero	Osat
IQ-RFB8 M8-liitäntä - Pultti	
	
	

S-liitäntä - M4-ruuvi	
Osanumero	Osat
IQ-RFS Liitäntä M4-ruuvi	
	
	

Akkutietojen iQ GATEway™ -lähetin	
Osanumero	Osat
IQ-GATE-CW10 Yleinen 4G-matkapuhelimen yhdyskäytävä Wi-Fi-tuella	

# HUOMAUTUKSIA:

Huomautuksia

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

© 2024 EnerSys. Kaikki oikeudet pidätetään. Luvaton jakelu kielletty. Tavaramerkit ja logot ovat EnerSysin ja sen tytäryhtiöiden omaisuutta, lukuun ottamatta merkkejä UL, CE, UKCA, IEC, Android ja iOS, jotka eivät ole EnerSysin omaisuutta. Pidätämme oikeuden muutoksiin ennalta ilmoittamatta. VIRHEITÄ JA PUUTTEITA SAATTAA ESIINTYÄ.

GLOB-FI-OM-IQM-0924

